ඇගයීම් වාර්තාව

අ.පො.ස (සා.පෙළ) විභාගය - 2010

32 - ගණිතය

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ශාඛාව,
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව,
ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව.

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය - 2010

ඇගයීම් වාර්තාව

32 - ගණිතය

පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ශාඛාව
ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව,
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව.

ගණිතය

ඇගයීම් වාර්තාව - අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය - 2010

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ මුද්‍රණාලයේ මුද්‍රණය කරන ලදී.

හැඳින්වීම

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රසිද්ධ විභාග අතුරින් වැඩි ම අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාවක් පෙනී සිටින්නේ අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය සඳහාය. ජාතික මට්ටමින් පවත්වන මෙම විභාගයේ ප්‍රතිඵල මත ලබාගන්නා සහතිකය, උසස් අධ්‍යාපනය සඳහා සුදුස්සන් තෝරා ගැනීමට පමණක් නොව මධ්‍යම මට්ටමේ රැකියා අවස්ථා ලබාගැනීමට ද ජාතික මෙන් ම ජාත්‍යන්තර විශ්වවිද්‍යාලවල සමහර පාඨමාලා හැදෑරීමට මූලික සුදුසුකමක් ලෙස ප්‍රයෝජනවත් මිනුම් දණ්ඩක් වශයෙන් ද පිළිගැනේ. මෙලෙස පිළිගැනෙන්නේ මෙම විභාගයේ ඇති වලංගුතාව හා විශ්වසනීයතාව මෙන් ම ඉහළ ගුණාත්මක බව ද හේතුවෙනි.

මෙම විභාගයෙන් උසස් සාධන මට්ටමක් ලබා ගැනීම සඳහා සිසුහු ද ඔවුන්ගේ එම අපේක්ෂා සපුරාලීම සඳහා ගුරුවරු හා දෙමව්පියෝ ද ඇඩි වෙහෙසක් දරති. මෙම ඇගයීම් වාර්තාව සකස්කර ඇත්තේ ඔවුන්ගේ එම අපේක්ෂා ඉටුකරගැනීම පිණිස ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ සහය දීමක් වශයෙනි. මෙම ඇගයීම් වාර්තාවේ ඇතුළත් තොරතුරු විභාග අපේක්ෂකයින්ට, ගුරු භවතුන්ට, විදුහල්පතිවරුන්ට, ගුරු උපදේශක මහත්ම මහත්මීන්ට, විෂයභාර අධ්‍යක්ෂවරුන්ට, දෙගුරුන්ට හා අධ්‍යාපන පර්යේෂකයින්ට එකසේ ප්‍රයෝජනවත්වනු නොඅනුමාන ය. මේ නිසා මෙය වැඩි පිරිසකගේ පරිශීලනය සඳහා පුස්තකාලයට යොමු කිරීම වඩාත් සුදුසු වේ.

මෙම ඇගයීම් වාර්තාව කොටස් තුනකින් යුක්ත වන අතර විෂය අභිමතාර්ථ සහ විෂය සාධනය පිළිබඳ තොරතුරු මෙහි I කොටසෙහි ඇතුළත් වේ. II වන කොටසෙහි පළමුවන හා දෙවන ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු හා ලකුණු දීමේ පටිපාටි, පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනාවලින් සමන්විත වේ.

III වන කොටසෙහි, පිළිතුරු සැපයීමේ දී අපේක්ෂකයන් සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු හා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් කාර්යය පිළිබඳ අදහස් හා යෝජනා ඇතුළත් කර ඇත. විවිධ නිපුණතා හා එම නිපුණතා මට්ටම්වලට ළඟාවීම සඳහා ඉගෙනුම් හා ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කරගත යුතු ආකාරය පිළිබඳ ව ඔබට මෙයින් යම් පිටිවහලක් ලැබෙනු ඇතැයි සිතමි.

මෙම වාර්තාවේ ගුණාත්මකබව වැඩි දියුණුව සඳහා ඵලදායී අදහස් හා යෝජනා අප වෙත යොමුකරන ලෙස, ඉල්ලා සිටිමි. මෙම වාර්තාව සකස් කිරීම සඳහා කැප වූ ප්‍රධාන පරීක්ෂකවරුන්, ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ නිලධාරීන් සහ එම කාර්ය මණ්ඩලයේ සියලු ම දෙනාටත් මාගේ හෘදයාංගම ස්තුතිය පළ කරමි.

අනුර එදිරිසිංහ
විභාග කොමසාරිස් ජනරාල්

2011 ඔක්තෝම්බර් 20
පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ශාඛාව,
ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව,
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව,
පැලවත්ත,
බත්තරමුල්ල.

උපදේශකත්වය	:	අනුර එදිරිසිංහ මයා විභාග කොමසාරිස් ජනරාල්
මෙහෙයවීම හා සංවිධානය	:	ගයාත්‍රි අබේගුණසේකර මිය විභාග කොමසාරිස් (පර්යේෂණ හා සංවර්ධන)
සම්බන්ධීකරණය හා සංස්කරණය	:	කේ. එස් අබේරත්න මයා සහකාර විභාග කොමසාරිස් එස්. ප්‍රනවදාසන් මයා සහකාර විභාග කොමසාරිස්
සැකසුම් කමිටුව	:	ජී.එච්.එස්.රංජනී ද සිල්වා මිය ශ්‍රී ලංකා ගුරු සේවය බප/ජය/ධර්මපාල විද්‍යාලය පන්නිපිටිය. එච්.පී.ලයනල් සමරනායක මයා ශ්‍රී ලංකා ගුරු සේවය කෑ/මාව/බැමිණිවත්ත මහා විද්‍යාලය මාවනැල්ල. කේ. කරුණේස්වරන් මයා ගුරු උපදේශක කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය පිළියන්දල.
පරිගණක පිටපත සැකසුම	:	කේ.වී.තමරා ප්‍රියදර්ශනී මිය පරිගණක දත්ත සටහන් ක්‍රියාකරු

ඇතුළත පිටු

පිටු අංකය

I කොටස

1 **විෂය අභිමතාර්ථ හා විෂය සාධනය පිළිබඳ තොරතුරු**

1.1 **විෂය අභිමතාර්ථ** 1

1.2 **විෂය සාධනය පිළිබඳ තොරතුරු**

1.2.1. විෂය සඳහා පෙනී සිටි අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාව 2
1.2.2. අයදුම්කරුවන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය 2
1.2.3. පළමු වතාවට පෙනී සිටි පාසල් අයදුම්කරුවන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය - දිස්ත්‍රික්ක අනුව 3
1.2.4. පළමු වතාවට පෙනී සිටි පාසල් අයදුම්කරුවන් ශ්‍රේණි ලබා ඇති ආකාරය - අධ්‍යාපන කලාප අනුව 4
1.2.5. ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය - පන්ති ප්‍රාන්තර අනුව 7

1.3 **විෂය සාධනය පිළිබඳ විශ්ලේෂණය**

1.3.1. I ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා සාධනය 8
1.3.2. II ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න තෝරාගෙන ඇති ආකාරය 9
1.3.3. II ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය 9
1.3.4. II ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා සාධනය 10

II කොටස

2 **ප්‍රශ්න හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු**

2.1 **I ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු**

2.1.1. I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ - ව්‍යුහය 11
2.1.2. I ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු හා ලකුණු දීමේ පටිපාටිය සහ නිරීක්ෂණ හා නිගමන 12

2.2 **II ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු**

2.2.1. II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ - ව්‍යුහය 24
2.2.2. II ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු හා ලකුණු දීමේ පටිපාටිය සහ නිරීක්ෂණ හා නිගමන 25

III කොටස

3 **පිළිතුරු සැපයීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු හා යෝජනා**

3.1. පිළිතුරු සැපයීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු 44
3.2. ඉගෙනුම් හා ඉගැන්වීම් පිළිබඳ අදහස් හා යෝජනා 45

I කොටස

1. විෂය අභිමතාර්ථ හා විෂය සාධනය පිළිබඳ තොරතුරු

1.1 විෂය අභිමතාර්ථ

කනිෂ්ඨ ද්විතීයික අවධියට එළඹෙන සිසුන් තුළ ගොඩ නැගී ඇති ගණිත සංකල්ප නිර්මාණාත්මක හා වින්දනාත්මක හැකියා සංවර්ධනය කරමින් ඔවුන් තුළ ගණිතමය චින්තනය, අවබෝධය හා කුසලතා විධිමත්ව ගොඩනැංවීම සඳහා පහත සඳහන් අරමුණු ඉටුවිය යුතු යැයි අපේක්ෂා කෙරේ.

* ගණිත සංකල්ප හා මූලධර්ම පිළිබඳ දැනුම ද ගණිත කර්ම පිළිබඳ දැනුම ද මගින් ආගණන දක්ෂතා වර්ධනය කිරීම හා ගණිත ගැටලු අවබෝධයෙන් යුතුව විසඳීමට අවශ්‍ය ප්‍රවේශ හැකියා ලබා දීම. (දැනුම හා කුසලතා)

* වාචික, ලිඛිත, රූපික, ප්‍රස්තාරික, මූර්ත හා වීජීය ක්‍රම භාවිතය පිළිබඳ නිපුණතා වර්ධනය කර ගැනීම මගින් නිවැරදි සන්නිවේදන හැකියා ගොඩ නැංවීම. (සන්නිවේදනය)

* වැදගත් ගණිතමය අදහස් හා සංකල්ප අතර සම්බන්ධතා ගොඩ නගමින් ඒවා අනෙකුත් විෂයයන් හැදෑරීමට ද අනෙකුත් විෂයන්හි සංවර්ධනයට යොදා ගැනීමට ද, එදිනෙදා ජීවිතය නිරවුල්ව හා තෘප්තිමත්ව ගත කිරීමට අදාළ වන ශික්ෂණ මාර්ගයක් ලෙස ගණිතය උපයෝගී කර ගැනීමට ද යොමු කිරීම. (සම්බන්ධතා දැකීම)

* ගණිතමය සංදේශන සහ සංවාද ගොඩ නැගීමටත්, ඇගයීමටත් අභ්‍යුහන හා අපෝහන තර්කන භාවිතය සඳහාත් හැකියා වර්ධනය කිරීම. (හේතු දැක්වීම)

* අංක ගණිතමය හෝ සංකේතමය හෝ හැසිරීම්වලට පමණක් සීමා නොවූ එදිනෙදා ජීවිතයේ මතුවන හුරු හා නුහුරු ගැටලු සූත්‍රගත කිරීමට හා විසඳීමට ගණිතමය දැනුම හා ශිල්ප ක්‍රම භාවිත කිරීමේ හැකියා වර්ධනය කිරීම. (ගැටලු විසඳීම)

1.2 විෂය සාධනය පිළිබඳ තොරතුරු

1.2.1 විෂය සඳහා පෙනී සිටි අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාව

මාධ්‍යය	පාසල්	පෞද්ගලික	එකතුව
සිංහල	254373	17074	271447
දෙමළ	68054	15761	83815
ඉංග්‍රීසි	9776	2659	12435
එකතුව	**332203**	**35494**	**367697**

වගුව 1

1.2.2. අයදුම්කරුවන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය

ශ්‍රේණිය	පාසල් අයදුම්කරුවන්		පෞද්ගලික අයදුම්කරුවන්		එකතුව	ප්‍රතිශතය
	සංඛ්‍යාව	ප්‍රතිශතය	සංඛ්‍යාව	ප්‍රතිශතය		
A	44336	13.35	1166	3.29	45502	12.37
B	21776	6.56	1422	4.01	23198	6.31
C	64218	19.33	7542	21.25	71760	19.52
S	74326	22.37	11942	33.65	86268	23.46
W	127547	38.39	13422	37.81	140969	38.34
එකතුව	**332203**	**100.00**	**35494**	**100.00**	**367697**	**100.00**

වගුව 2

1.2.3. පළමු වතාවට පෙනීසිටි පාසල් අයදුම්කරුවන් ශ්‍රේණි ලබාගෙන ඇති ආකාරය - දිස්ත්‍රික්ක අනුව

දිස්ත්‍රික්කය	පෙනී සිටි සංඛ්‍යාව	විශිෂ්ට සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (A) ලැබූ		අධි සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (B) ලැබූ		සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (C) ලැබූ		සාමාන්‍ය සාමර්ථ්‍යය (S) ලැබූ		සමත් (A+B+C+S)		දුර්වල (W)	
		සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%
1. කොළඹ	29076	7843	26.97	2769	9.52	5697	19.59	4754	16.35	21063	72.44	8013	27.56
2. ගම්පහ	24669	4308	17.46	2083	8.44	4902	19.87	4515	18.30	15808	64.08	8861	35.92
3. කළුතර	13893	2695	19.40	1223	8.80	2599	18.71	2467	17.76	8984	64.67	4909	35.33
4. මහනුවර	19705	3032	15.39	1410	7.16	3574	18.14	3639	18.47	11655	59.15	8050	40.85
5. මාතලේ	6612	705	10.66	409	6.19	1125	17.01	1199	18.13	3438	52.00	3174	48.00
6. නුවරඑළිය	9616	877	9.12	534	5.55	1499	15.59	1848	19.22	4758	49.48	4858	50.52
7. ගාල්ල	15390	3088	20.06	1151	7.48	2749	17.86	2701	17.55	9689	62.96	5701	37.04
8. මාතර	11710	2075	17.72	883	7.54	2229	19.04	2095	17.89	7282	62.19	4428	37.81
9. හම්බන්තොට	9184	1408	15.33	672	7.32	1566	17.05	1737	18.91	5383	58.61	3801	41.39
10. යාපනය	8666	1689	19.49	658	7.59	1478	17.06	1420	16.39	5245	60.52	3421	39.48
11. කිලිනොච්චි	2061	133	6.45	63	3.06	227	11.01	404	19.60	827	40.13	1234	59.87
12. මන්නාරම	1401	134	9.56	91	6.50	257	18.34	279	19.91	761	54.32	640	45.68
13. වව්නියාව	2705	302	11.16	135	4.99	534	19.74	691	25.55	1662	61.44	1043	38.56
14. මුලතිව්	1566	104	6.64	63	4.02	218	13.92	265	16.92	650	41.51	916	58.49
15. මඩකලපුව	6261	846	13.51	432	6.90	1196	19.10	1244	29.87	3718	59.38	2543	40.62
16. අම්පාර	9037	1272	14.08	658	7.28	1965	21.74	1964	21.73	5859	64.83	3178	35.17
17. ත්‍රිකුණාමලය	5435	545	10.03	311	5.72	1043	19.19	1159	21.32	3058	56.26	2377	43.74
18. කුරුණෑගල	21720	3725	17.15	1690	7.78	4365	20.10	4193	19.30	13973	64.33	7747	35.67
19. පුත්තලම	9464	1100	11.62	662	6.99	1768	18.68	1974	20.86	5504	58.16	3960	41.84
20. අනුරාධපුරය	11805	1378	11.67	779	6.60	2052	17.38	2184	18.50	6393	54.16	5412	45.84
21.පොළොන්නරුව	5411	591	10.92	308	5.69	845	15.62	1017	18.80	2761	51.03	2650	48.97
22. බදුල්ල	12162	1476	12.14	796	6.54	2144	17.63	2359	19.40	6775	55.71	5387	44.29
23. මොනරාගල	7072	627	8.87	387	5.47	1038	14.68	1145	16.19	3197	45.21	3875	54.79
24. රත්නපුරය	14632	1997	13.65	983	6.72	2435	16.64	2676	18.29	8091	55.30	6541	44.70
25. කෑගල්ල	11002	1679	15.26	833	7.57	2117	19.24	2012	18.29	6641	60.36	4361	39.64
සමස්ත දිවයින	**270255**	**43629**	**16.14**	**19983**	**7.39**	**49622**	**18.36**	**49941**	**18.48**	**163175**	**60.38**	**107080**	**39.62**

වගුව 3

1.2.4 පළමු වතාවට පෙනී සිටි පාසල් අයදුම්කරුවන් ශ්‍රේණි ලබා ඇති ආකාරය - අධ්‍යාපන කලාප අනුව

අධ්‍යාපන කලාපය	පෙනී සිටි සංඛ්‍යාව	විශිෂ්ට සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (A) ලැබූ		අධි සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (B) ලැබූ		සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (C) ලැබූ		සාමාන්‍ය සාමර්ථ්‍යය (S) ලැබූ		සමත් (A+B+C+S)		දුර්වල (W)	
		සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%
1. කොළඹ	13624	4951	36.34	1286	9.44	2395	17.58	1827	13.41	10459	76.77	3165	23.23
2. හෝමාගම	3387	447	13.20	266	7.85	647	19.10	651	19.22	2011	59.37	1376	40.63
3. ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර	6476	1331	20.55	639	9.87	1482	22.88	1232	19.02	4684	72.33	1792	27.67
4. පිළියන්දල	5589	1114	19.93	578	10.34	1173	20.99	1044	18.68	3909	69.94	1680	30.06
5. ගම්පහ	6988	1727	24.71	689	9.86	1431	20.48	1132	16.20	4979	71.25	2009	28.75
6 මිනුවන්ගොඩ	4565	590	12.92	320	7.01	841	18.42	892	19.54	2643	57.90	1922	42.10
7. මීගමුව	6715	1022	15.22	523	7.79	1327	19.76	1299	19.34	4171	62.11	2544	37.89
8. කැලණිය	6401	969	15.14	551	8.61	1303	20.36	1192	18.62	4015	62.72	2386	37.28
9. කළුතර	7036	1330	18.90	602	8.56	1369	19.46	1274	18.11	4575	65.02	2461	34.98
10. මතුගම	2815	550	19.54	246	8.74	460	16.34	486	17.26	1742	61.88	1073	38.12
11. හොරණ	4042	815	20.16	375	9.28	770	19.05	707	17.49	2667	65.98	1375	34.02
12. නුවර	6888	1996	29.01	659	9.58	1304	18.93	1086	15.77	5045	73.24	1843	26.76
13. දෙනුවර	2136	167	7.82	119	5.57	339	15.87	456	21.35	1081	50.61	1055	49.39
14. ගම්පොල	3253	269	8.27	182	5.59	567	17.43	602	18.51	1620	49.80	1633	50.20
15. තෙල්දෙණිය	1845	112	6.07	107	5.80	308	16.69	328	17.78	855	46.34	990	53.66
16. වත්තේගම	2430	210	8.64	148	6.09	467	19.22	484	19.92	1309	53.87	1121	46.13
17. කටුගස්තොට	3153	278	8.82	195	6.18	589	18.68	683	21.66	1745	55.34	1408	44.66
18. මාතලේ	3312	558	16.85	230	6.94	607	18.33	578	17.45	1973	59.57	1339	40.43
19. ගලේවෙල	2150	109	5.07	127	5.91	359	16.70	406	18.88	1001	46.56	1149	53.44
20. නාඋල	577	22	3.81	31	5.37	101	17.50	111	19.24	265	45.93	312	54.07
21. විල්ගමුව	573	16	2.79	21	3.66	58	10.12	104	18.15	199	34.73	374	65.27
22. නුවරඑළිය	2492	167	6.70	114	4.57	391	15.69	496	19.90	1168	46.87	1324	53.13
23. කොත්මලේ	1306	135	10.34	69	5.28	194	14.85	255	19.53	653	50.00	653	50.00
24. හැටන්	2831	272	9.61	190	6.71	454	16.04	525	18.54	1441	50.90	1390	49.10
25. වලපනේ	1410	101	7.16	57	4.04	213	15.11	264	18.72	653	45.04	775	54.96
26. හඟුරන්කෙත	1577	202	12.81	104	6.59	247	15.66	308	19.53	861	54.60	716	45.40
27. ගාල්ල	6705	1747	26.06	512	7.64	1196	17.84	1155	17.23	4610	68.75	2095	31.25
28. ඇල්පිටිය	3204	382	11.92	222	6.93	585	18.26	613	19.13	1802	56.24	1402	43.76
29. අම්බලන්ගොඩ	3526	769	21.81	299	8.48	616	17.47	565	16.02	2249	63.78	1277	36.22
30. උඩුගම	1955	190	9.72	118	6.04	352	18.01	368	18.82	1028	52.58	927	47.42
31. මාතර	5063	1289	25.46	429	8.47	968	19.12	801	15.82	3487	68.87	1576	31.13
32. අකුරැස්ස	2004	280	13.97	151	7.53	382	19.06	400	19.96	1213	60.53	791	39.47
33. මුලටියන-හක්මණ	2214	248	11.20	159	7.18	453	20.46	445	20.10	1305	58.94	909	41.06
34.මොරවක-දෙනියාය	2429	258	10.62	144	5.93	426	17.54	449	18.48	1277	52.57	1152	47.43
35. තංගල්ල	2688	386	14.36	206	7.66	475	17.67	525	19.53	1592	59.23	1096	40.77

අධ්‍යාපන කලාපය	පෙනී සිටි සංඛ්‍යාව	විශිෂ්ට සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (A) ලැබූ		අධි සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (B) ලැබූ		සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (C) ලැබූ		සාමාන්‍ය සාමර්ථ්‍යය (S) ලැබූ		සමත් (A+B+C+S)		දුර්වල (W)	
		සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%
36. හම්බන්තොට	3886	409	10.52	252	6.48	651	16.75	772	19.87	2084	53.63	1802	46.37
37. වලස්මුල්ල	2610	613	23.49	214	8.20	440	16.86	440	16.86	1707	65.40	903	34.60
38. යාපනය	3152	891	28.27	276	8.76	539	17.10	453	14.37	2159	68.50	993	31.50
39. දූපත්	605	25	4.13	22	3.64	92	15.21	99	16.36	238	39.34	367	60.66
40. තෙන්මරච්චි	981	137	13.97	68	6.93	178	18.14	181	18.45	564	57.49	417	42.51
41. වලිකාමම්	2397	329	13.73	169	7.05	441	18.40	467	19.48	1406	58.66	991	41.34
42. වඩමරච්චි	1531	307	20.05	123	8.03	228	14.89	220	14.37	878	57.35	653	42.65
43. කිලිනොච්චි	2061	133	6.45	63	3.06	227	11.01	404	19.60	827	40.13	1234	59.87
44. මන්නාරම	1109	130	11.72	89	8.03	236	21.28	237	21.37	692	62.40	417	37.60
45. මඩු	292	4	1.37	2	0.68	21	7.19	42	14.38	69	23.63	223	76.37
46. වව්නියාව	2119	286	13.50	116	5.47	455	21.47	542	25.58	1399	66.02	720	33.98
47. වව්නියාව උතුර	586	16	2.73	19	3.24	79	13.48	149	25.43	263	44.88	323	55.12
48. මුලතිව්	969	74	7.64	46	4.75	140	14.45	165	17.03	425	43.86	544	56.14
49. තුනුක්කායි	597	30	5.03	17	2.85	78	13.07	100	16.75	225	37.69	372	62.31
50. මඩකලපුව	2269	367	16.17	166	7.32	411	18.11	471	20.76	1415	62.36	854	37.64
51. කල්කුඩා	1092	52	4.76	48	4.40	158	14.47	199	18.22	457	41.85	635	58.15
52. පදිරිප්පු	1594	139	8.72	87	5.46	281	17.63	319	20.01	826	51.82	768	48.18
53. මඩකලපුව(මධ්‍යම)	1306	288	22.05	131	10.03	346	26.49	255	19.53	1020	78.10	286	21.90
54. අම්පාර	2494	274	10.99	169	6.78	500	20.05	569	22.81	1512	60.63	982	39.37
55. කල්මුණේ	2027	393	19.39	167	8.24	483	23.83	446	22.00	1489	73.46	538	26.54
56. සමන්තුරෙයි	1084	148	13.65	73	6.73	225	20.76	258	23.80	704	64.94	380	35.06
57. මහඔය	501	27	5.39	25	4.99	75	14.97	86	17.17	213	42.51	288	57.49
58. දෙහිඅත්තකණ්ඩිය	1100	110	10.00	78	7.09	172	15.64	178	16.18	538	48.91	562	51.09
59. අක්කරෙයිපත්තුව	1831	320	17.48	146	7.97	510	27.85	427	23.32	1403	76.62	428	23.38
60. ත්‍රිකුණාමලය	1925	332	17.25	165	8.57	384	19.95	360	18.70	1241	64.47	684	35.53
61. මුතූර්	1015	72	7.09	35	3.45	186	18.33	225	22.17	518	51.03	497	48.97
62. කන්තලේ	1174	78	6.64	55	4.68	203	17.29	232	19.76	568	48.38	606	51.62
63. කින්නියා	1321	63	4.77	56	4.24	270	20.44	342	25.89	731	55.34	590	44.66
64. කුරුණෑගල	5017	1363	27.17	445	8.87	976	19.45	827	16.48	3611	71.98	1406	28.02
65. කුලියාපිටිය	3715	656	17.66	315	8.48	756	20.35	751	20.22	2478	66.70	1237	33.30
66. නිකවැරටිය	2926	325	11.11	226	7.72	616	21.05	657	22.45	1824	62.34	1102	37.66
67. මහව	3583	397	11.08	213	5.94	720	20.09	713	19.90	2043	57.02	1540	42.98
68. ගිරිඋල්ල	3759	597	15.88	294	7.82	787	20.94	744	19.79	2422	64.43	1337	35.57
69. ඉබ්බාගමුව	2720	387	14.23	197	7.24	510	18.75	501	18.42	1595	58.64	1125	41.36
70. පුත්තලම	4425	366	8.27	262	5.92	825	18.64	995	22.49	2448	55.32	1977	44.68
71. හලාවත	5039	734	14.57	400	7.94	943	18.71	979	19.43	3056	60.65	1983	39.35
72. අනුරාධපුරය	4048	737	18.21	320	7.91	698	17.24	694	17.14	2449	60.50	1599	39.50

අධ්‍යාපන කලාපය	පෙනී සිටි සංඛ්‍යාව	විශිෂ්ට සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (A) ලැබූ		අධි සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (B) ලැබූ		සම්මාන සාමර්ථ්‍යය (C) ලැබූ		සාමාන්‍ය සාමර්ථ්‍යය (S) ලැබූ		සමත් (A+B+C+S)		දුර්වල (W)	
		සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%	සංඛ්‍යාව	%
73. තඹුත්තේගම	2222	177	7.97	134	6.03	380	17.10	401	18.05	1092	49.14	1130	50.86
74. කැකිරාව	2319	224	9.66	164	7.07	411	17.72	461	19.88	1260	54.33	1059	45.67
75. ගලෙන්බිඳුණුවැව	1439	86	5.98	73	5.07	277	19.25	318	22.10	754	52.40	685	47.60
76. කැබිතිගොල්ලෑව	1777	154	8.67	88	4.95	286	16.09	310	17.45	838	47.16	939	52.84
77. පොළොන්නරුව	1650	303	18.36	117	7.09	272	16.48	290	17.58	982	59.52	668	40.48
78. හිඟුරක්ගොඩ	2222	217	9.77	141	6.35	353	15.89	398	17.91	1109	49.91	1113	50.09
79. දිඹුලාගල	1539	71	4.61	50	3.25	220	14.29	329	21.38	670	43.53	869	56.47
80. බදුල්ල	3381	446	13.19	233	6.89	579	17.13	640	18.93	1898	56.14	1483	43.86
81. බණ්ඩාරවෙල	2986	523	17.52	225	7.54	570	19.09	581	19.46	1899	63.60	1087	36.40
82. මහියංගනය	2049	193	9.42	102	4.98	300	14.64	349	17.03	944	46.07	1105	53.93
83. වැලිමඩ	2607	251	9.63	175	6.71	517	19.83	567	21.75	1510	57.92	1097	42.08
84. පස්සර	1139	63	5.53	61	5.36	178	15.63	222	19.49	524	46.01	615	53.99
85. මොනරාගල	2232	168	7.53	109	4.88	294	13.17	382	17.11	953	42.70	1279	57.30
86. වැල්ලවාය	3111	318	10.22	179	5.75	459	14.75	476	15.30	1432	46.03	1679	53.97
87. බිබිල	1729	141	8.16	99	5.73	285	16.48	287	16.60	812	46.96	917	53.04
88. රත්නපුර	5727	1077	18.81	427	7.46	947	16.54	989	17.27	3440	60.07	2287	39.93
89. බලන්ගොඩ	2759	309	11.20	180	6.52	491	17.80	529	19.17	1509	54.69	1250	45.31
90. නිවිතිගල	2518	193	7.66	139	5.52	420	16.68	506	20.10	1258	49.96	1260	50.04
91. ඇඹිලිපිටිය	3628	418	11.52	237	6.53	577	15.90	652	17.97	1884	51.93	1744	48.07
92. කෑගල්ල	4286	951	22.19	354	8.26	791	18.46	709	16.54	2805	65.45	1481	34.55
93. මාවනැල්ල	3539	474	13.39	285	8.05	711	20.09	651	18.40	2121	59.93	1418	40.07
94. දෙහිඕවිට	3177	254	7.99	194	6.11	615	19.36	652	20.52	1715	53.98	1462	46.02
සමස්ත දිවයින	**270255**	**43629**	**16.14**	**19983**	**7.39**	**49622**	**18.36**	**49941**	**18.48**	**163175**	**60.38**	**107080**	**39.62**

වගුව 4

1.2.5. ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය - පන්ති ප්‍රාන්තර අනුව

පන්ති ප්‍රාන්තරය	සංඛ්‍යාතය	සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශතය	සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය	සමුච්චිත සංඛ්‍යාත ප්‍රතිශතය
91 - 100	8523	2.32	367697	100.00
81 - 90	17941	4.88	359174	97.68
71 - 80	21401	5.82	341233	92.80
61 - 70	24636	6.70	319832	86.98
51 - 60	35970	9.78	295196	80.28
41 - 50	42321	11.51	259226	70.50
31 - 40	59527	16.19	216905	58.99
21 - 30	55554	15.11	157378	42.80
11 - 20	56450	15.35	101824	27.69
01 - 10	44155	12.01	45374	12.34
00 - 00	1219	0.33	1219	0.33

වගුව 5

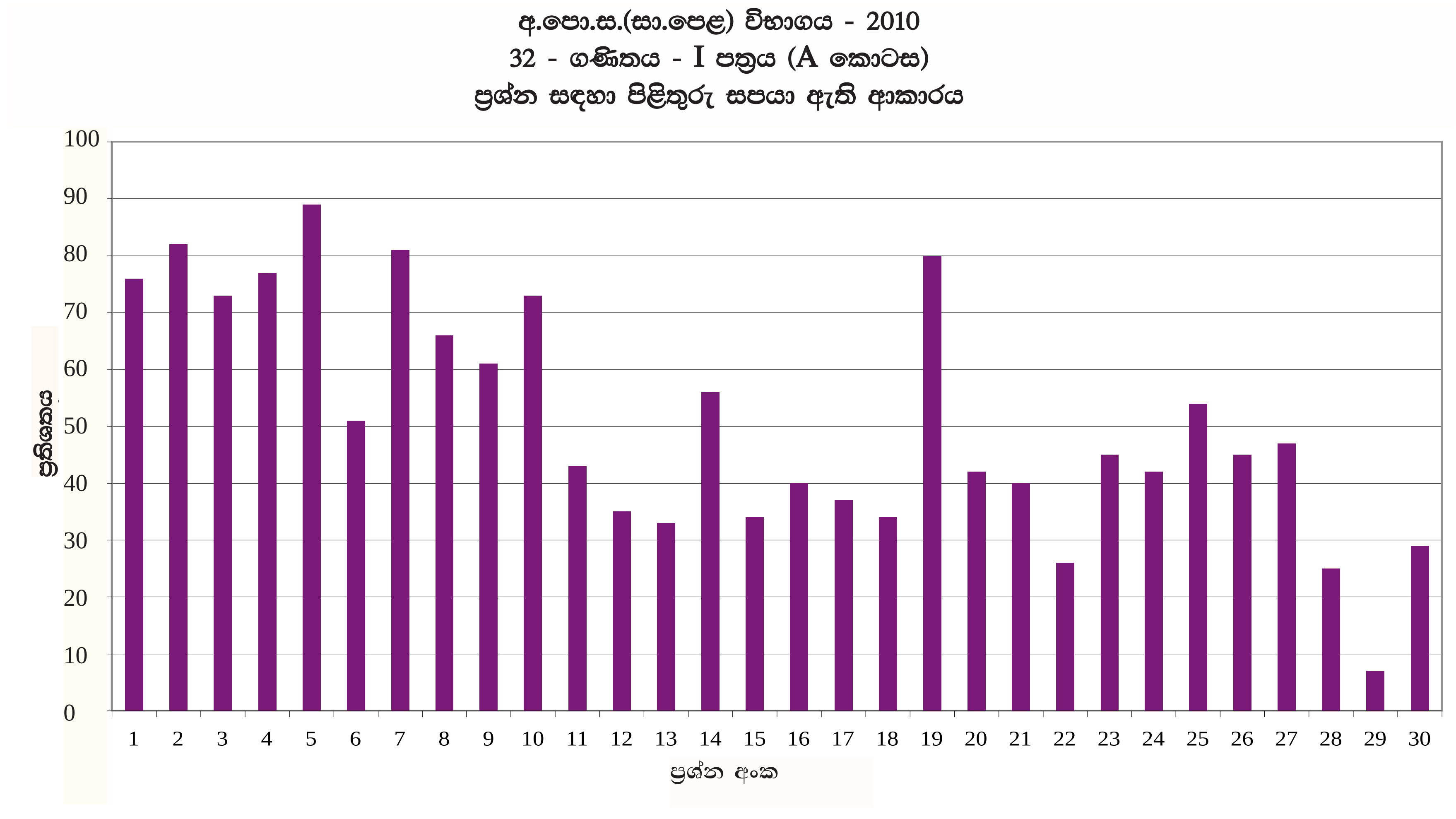
ඉහත වගුවෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

උදා : (01-10 අතර පරාසය ගතහොත්)

මෙම විෂය සඳහා ලකුණු 01-10ත් පරාසය තුළ ලකුණු ලබාගත් අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාව 44155කි. එය ප්‍රතිශතයක් ලෙස ගත් විට 12.01%කි. ලකුණු 10ට අඩුවෙන් ලකුණු ලබා ඇති සංඛ්‍යාව 45374ක් වන අතර එහි ප්‍රතිශතය 12.34%කි.

1.3 විෂය සාධනය පිළිබඳ විශ්ලේෂණය

1.3.1 I ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා සාධනය



ප්‍රස්තාරය 1 (RD/16/04/OL පෝර්මයෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලදී.)

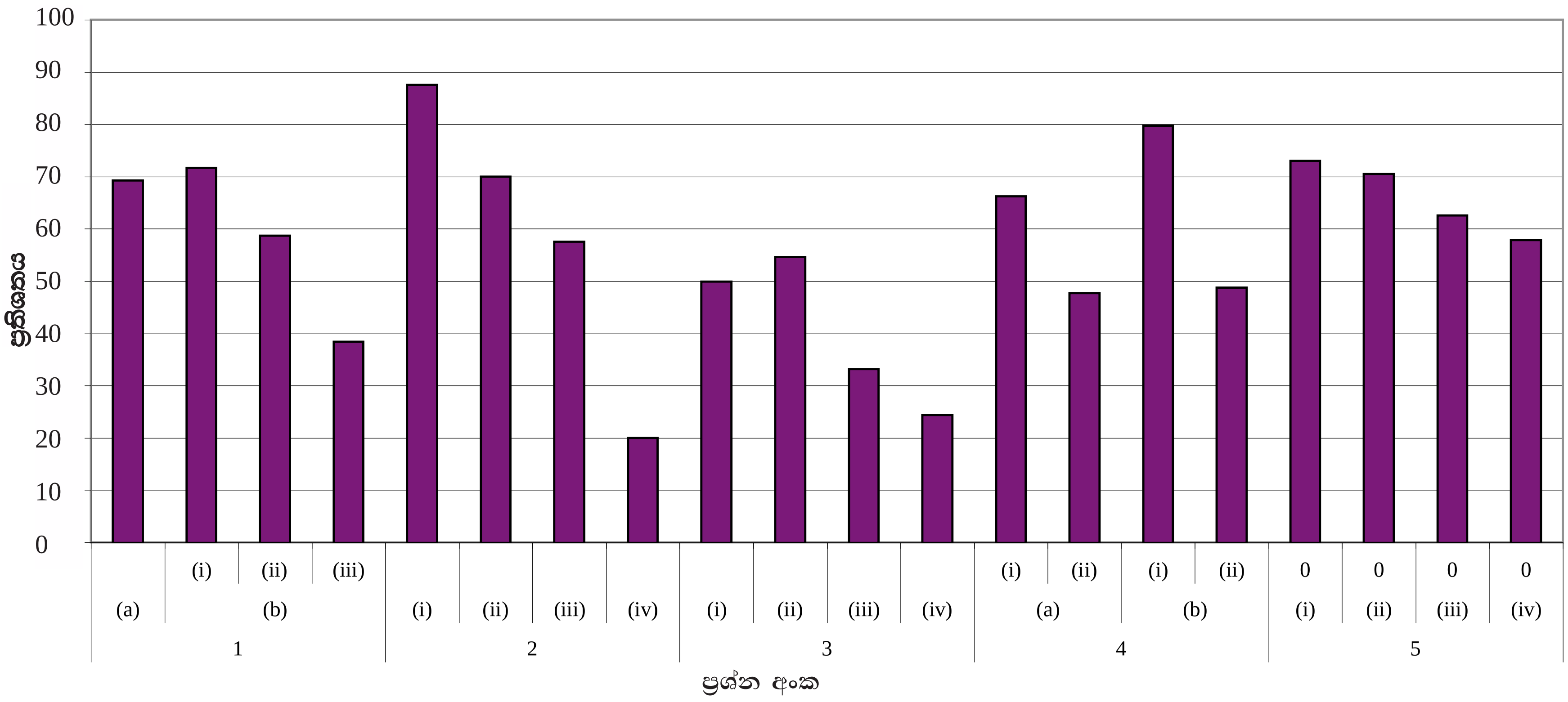
ඉහත ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

උදා :- ඉහත ප්‍රස්තාරයට අනුව 1-30 තෙක් ප්‍රශ්නවලින් වැඩිම අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ 5වන ප්‍රශ්නයට ය. එය 88%කි. අඩුම අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ 29 ප්‍රශ්නයට ය. එය 7%කි. ඒ අනුව පහසුතාව වැඩිම ප්‍රශ්නය 5වන ප්‍රශ්නය වන අතර පහසුතාව අඩුම ප්‍රශ්නය 29 වන ප්‍රශ්නයයි. (22, 28, 29, 30 යන ප්‍රශ්න හැරුනු විට අනෙක් ප්‍රශ්න 26 සඳහා සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇති ප්‍රතිශතය 30%ට වැඩි බව දැක්විය හැක.)

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය - 2010

32 - ගණිතය - I පත්‍රය (B කොටස)

ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයා ඇති ආකාරය



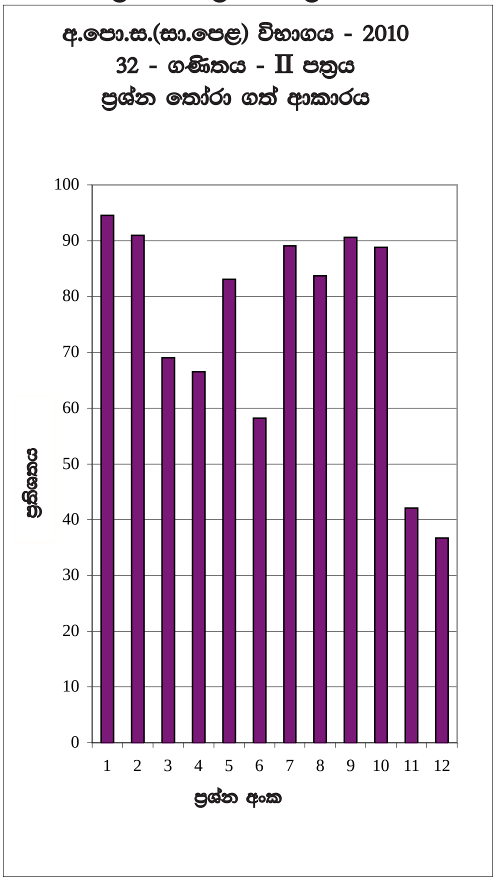
ප්‍රස්තාරය 2 (RD/16/04/OL පෝර්මයෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලදී.)

ඉහත ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

උදා :- පළමු වන ප්‍රශ්නයේ එක් එක් කොටස සඳහා සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයූ ප්‍රතිශතය, (a) කොටස සඳහා 69%ක් ද, (b) (i) කොටස සඳහා 72%ක් ද, (b) (ii) කොටස සඳහා 58%ක් ද, (b) (iii) කොටස සඳහා 38%ක් ද වේ.

(වැඩිම අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ 2 වන ප්‍රශ්නයේ (i) කොටසට ය. එය 87%කි. අඩුම අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් සාර්ථක ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත්තේ 2 වන ප්‍රශ්නයේ ම (iv) කොටස ය. එය 20%කි.)

1.3.2. II ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න තෝරාගෙන ඇති ආකාරය

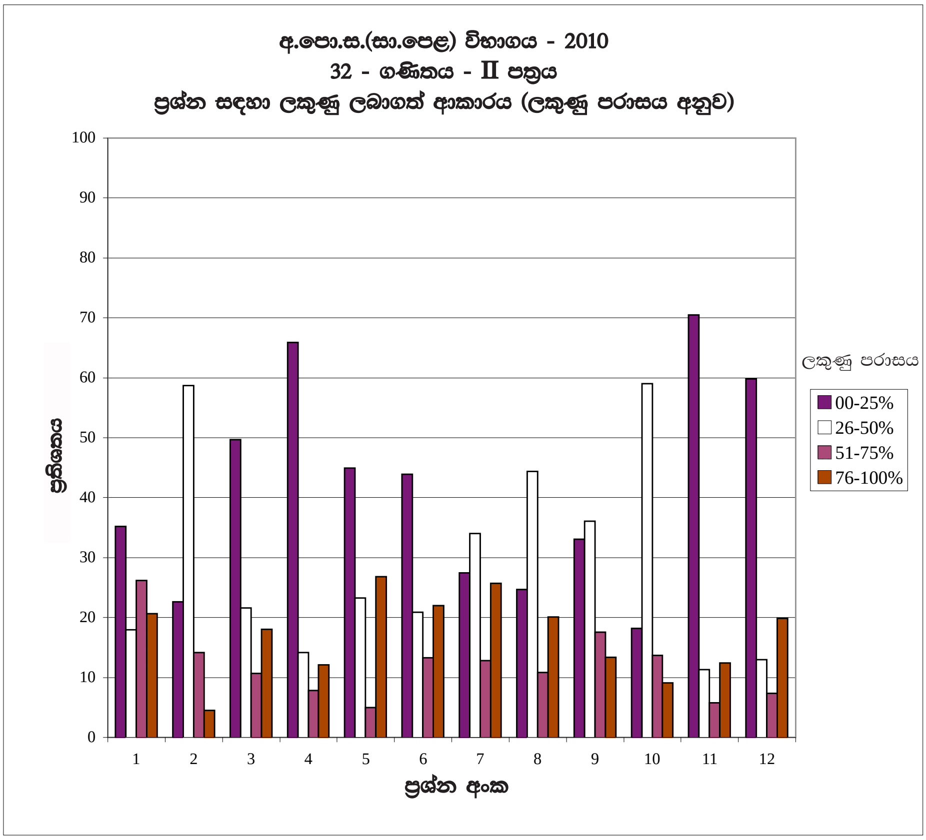


මෙම ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

උදා : මෙම ප්‍රස්තාරයට අනුව පිළිතුරු සැපයීමේ දී අයදුම්කරුවන්ගෙන් වැඩිම ප්‍රමාණයක් තෝරාගෙන ඇත්තේ පළමුවන ප්‍රශ්නයයි. එය ප්‍රතිශතයක් ලෙස 94%කි. එමෙන්ම 12 වන ප්‍රශ්නය තෝරා ගෙන ඇත්තේ 37%කි.

ප්‍රස්තාරය 3 (RD/16/02/OL පෝරමයෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලදී.)

1.3.3. II ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු ලබාගෙන ඇති ආකාරය



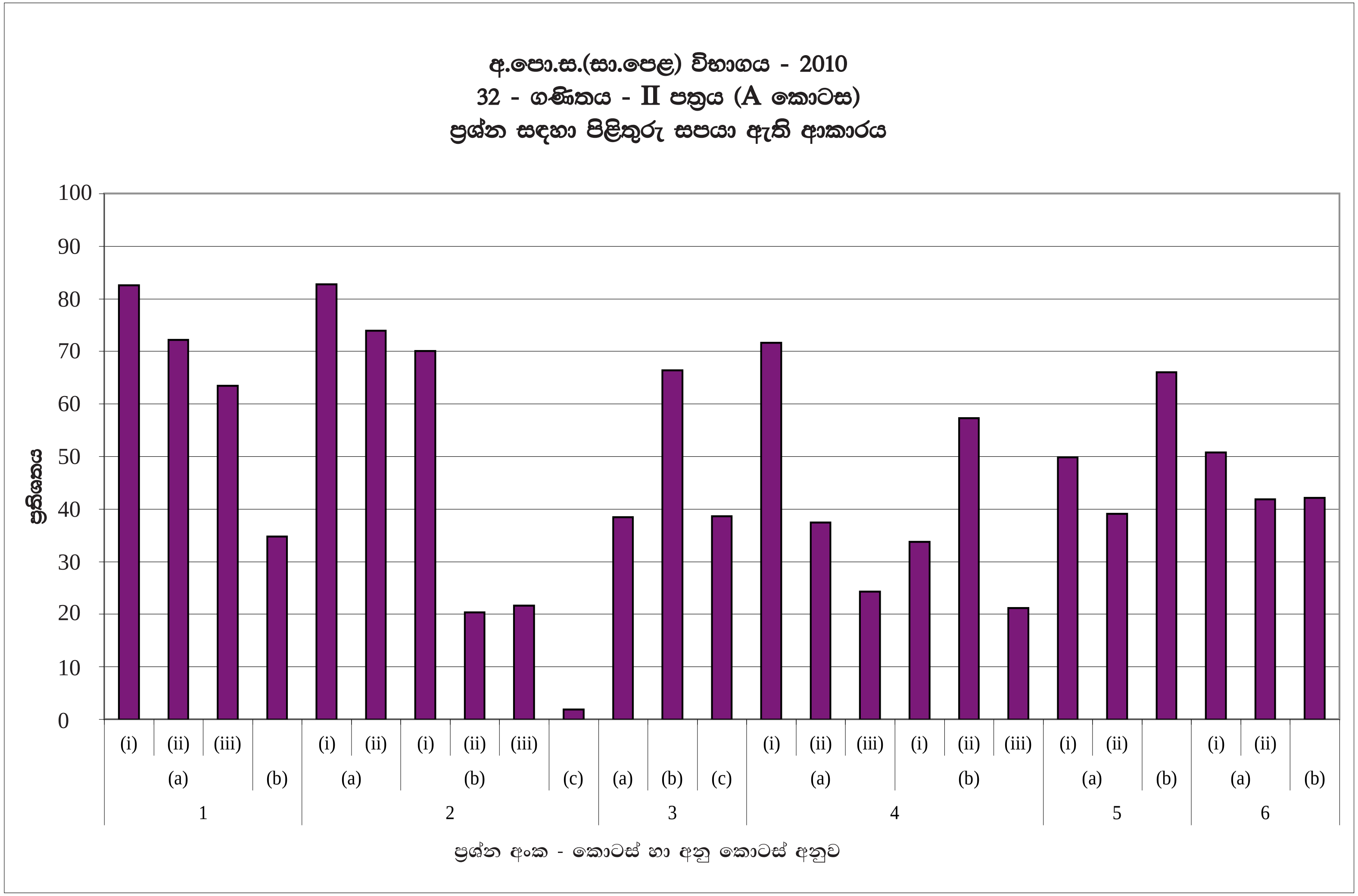
මෙම ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

උදා :

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සෑම ප්‍රශ්නයක් සඳහා ම වෙන් කර ඇති ලකුණු ප්‍රමාණය 10කි. ඒ අනුව පළමු ප්‍රශ්නය සඳහා 0-2 පරාසයේ 0ත් 2ත් ඇතුළුව ලකුණු ලබා ගත් අයදුම්කරුවන් 35%ක් පමණ වේ. ලකුණු 3-5 අතර පරාසයේ ලකුණු 3ත් 5ත් ඇතුළුව ලකුණු ලබාගත් අයදුම්කරුවන් 18%ක් පමණ වේ. ලකුණු 6ත් 7ත් (6-7) ලබාගත් අයදුම්කරුවන් 26% ක් පමණ වේ. ලකුණු 8-10 පරාසයේ ලකුණු 8ත් 10ත් ඇතුළුව ලකුණු ලබාගත් අයදුම්කරුවන් ප්‍රතිශතය 21% ක් පමණ වේ.

ප්‍රස්තාරය 4 (RD/16/02/OL පෝරමයෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලදී.)

1.3.4. II ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා සාධනය



ප්‍රස්තාරය 5.I (RD/16/04/OL පෝර්මයෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් සකස් කරන ලදී.)

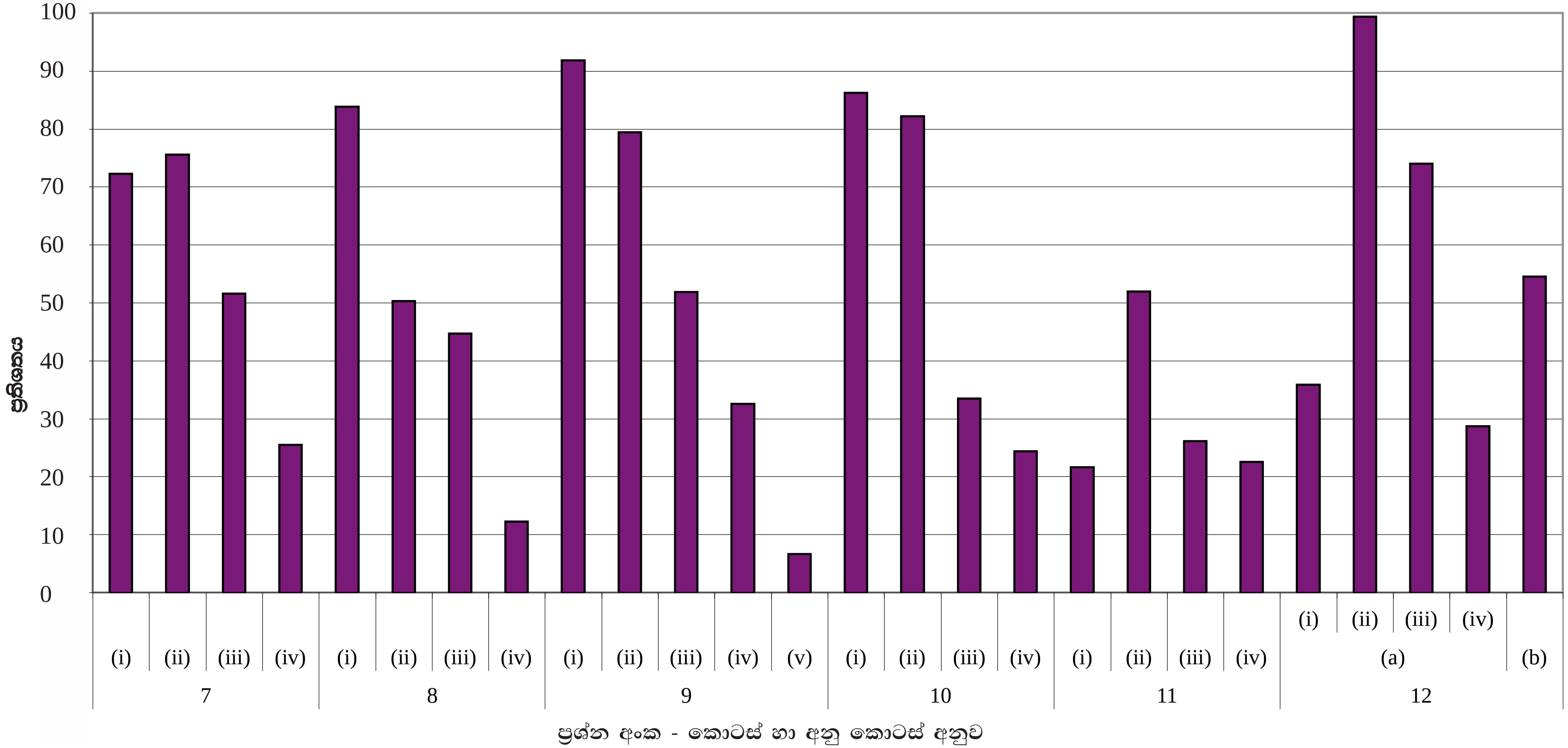
ඉහත ප්‍රස්තාරයෙන් තොරතුරු ලබා ගන්නා ආකාරය පහත සඳහන් උදාහරණයෙන් පෙන්වා දී ඇත.

උදා :- 2 වන ප්‍රශ්නයේ එක් එක් කොටස සඳහා සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයූ ප්‍රතිශතය, (a) (i) කොටස සඳහා 82%ක් ද, (a) (ii) කොටස සඳහා 74%ක් ද, (b) (i) කොටස සඳහා 70%ක් ද, (b) (ii) කොටස සඳහා 20%ක් ද, (b) (iii) කොටස සඳහා 22%ක් ද, (c) කොටස සඳහා 2%ක් ද, වේ. (එනම් ගණිතය II පත්‍රයේ A කොටසෙහි පහසුතාවයෙන් වැඩිම ප්‍රශ්න කොටසත් පහසුතාවයෙන් අඩුම ප්‍රශ්න කොටසත් යන දෙකම ඇත්තේ 2 වන ප්‍රශ්නයේ බව දැක්විය හැක.)

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) විභාගය - 2010

32 - ගණිතය - II පත්‍රය (B කොටස)

ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයා ඇති ආකාරය



ප්‍රස්තාරය 5.II

II කොටස

2. ප්‍රශ්න හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු

2.1 I ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු

2.1.1 I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ව්‍යුහය

★ කාලය පැය 02යි. මුළු ලකුණු 100යි.

★ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B වශයෙන් කොටස් 2කින් සමන්විත විය. එම කොටස් දෙකෙහි ම ඇතුළත් ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයීම අපේක්ෂා කෙරිණි.

A - කොටස

මෙම කොටසෙහි ප්‍රශ්න කෙටි පිළිතුරු සැපයීමේ වර්ගයේ ඒවා විය. ගණිතය විෂයය නිර්දේශය සම්පූර්ණයෙන් ආවරණය වන සේ සියලු ම තේමා පදනම් කර සකස් කෙරිණි.

ප්‍රශ්න අංක 1 සිට 10 තෙක් ලකුණු 1 බැගින් ලකුණු 10යි.

ප්‍රශ්න අංක 11 සිට 30 තෙක් ලකුණු 2 බැගින් ලකුණු 40යි.

B - කොටස

මෙම කොටස සංඛ්‍යා, මිනුම්, සංඛ්‍යානය, කුලක සහ සම්භාවිතාව යන තේමාවලින් සකස් කෙරෙන ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න 5කින් සමන්විත විය. මෙම ප්‍රශ්න සඳහා එදිනෙදා ජීවිතයට වඩාත් සමීප නිපුණතා පදනම් කර ගෙන සකස් කෙරිණි.

එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් මුළු ලකුණු 50කි.

2.1.2 **I ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු හා ලකුණු දීමේ පටිපාටිය, නිරීක්ෂණ හා නිගමන**

I ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සියලු ම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ ප්‍රස්තාරය 1 ඇසුරින් සකස් කර ඇත.

A කොටස

1. සුළු කරන්න : $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$

අපේක්ෂිත පිළිතුර $\frac{1}{10}$ ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

භාග ගුණ කිරීම පිළිබඳ සරල ගැටලුවක් වූ මෙම ගැටලුවට අයදුම්කරුවන් 76%ක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත. අපේක්ෂකයන් 24%ක පමණ පිරිසකගේ පිළිතුරු භාග ගුණ කිරීම පිළිබඳව මූලික දැනුම නොමැති වීම නිසා අසාර්ථක වී තිබුණි.

2. $x - 3 = 5$ නම් x හි අගය සොයන්න.

අපේක්ෂිත පිළිතුර $x = 8$ හෝ 8 ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ගැටළුවට අයදුම්කරුවන් වැඩි ප්‍රමාණයක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත. (ප්‍රස්තාරය 1) සරල සමීකරණ පිළිබඳ මූලික මට්ටමේ ගැටලුවක් වුව ද අපේක්ෂයින්ගෙන් 18%ක්ම ලකුණු ලබා නොමැත. සරල සමීකරණ විසඳීමේ සිද්ධාන්ත නිසියාකාරව වටහාගෙන නොමැති බව දක්නට ලැබුණි.

3. සුළු කරන්න : 0.4×6

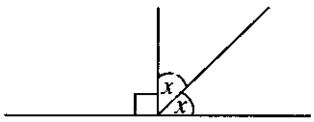
අපේක්ෂිත පිළිතුර 2.4 ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

අයදුම්කරුවන්ගෙන් වැඩි පිරිසක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා තිබුණත් දශම සංඛ්‍යාවක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීම පිළිබඳ සරල වූ මෙම ගැටලුව 27%ක් පමණ අපේක්ෂකයින් පිරිසක් සාර්ථකව ප්‍රතිචාර දක්වා නොමැත. දශම සංඛ්‍යා ගුණ කිරීමේ දී දශම ස්ථාන වෙන් කිරීම පිළිබඳ අවබෝධය නොමැතිකම දක්නට ලැබුණි.

4. රූපයේ x හි අගය සොයන්න.

අපේක්ෂිත පිළිතුර $x = 45^0$



ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

පරිපූරක බද්ධ කෝණ සම්බන්ධ සරල ගැටලුවකි. 76%ක ප්‍රතිශතයක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත. (ප්‍රස්තාරය I). වැරදි පිළිතුරු සැපයූ අයදුම්කරුවන්ට කෝණ ආශ්‍රිත මූලික සංකල්ප නොමැති බව දක්නට ලැබුණි. පිළිතුර ලෙස 45 ලබා ගත්ත ද අංශක සටහන් නොකිරීම නිසා ලකුණු අහිමි වූ පිරිසක් ද සිටිති.

5. දොඩම් ගෙඩි 3ක මිල රුපියල් 72 නම්, දොඩම් ගෙඩියක මිල රුපියල් කීය ද?

අපේක්ෂිත පිළිතුර රුපියල් 24 ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

ඉතාම පහසු ප්‍රශ්නයකි. ලකුණු 1ක් ලබාදෙන ප්‍රශ්න අතුරින් වැඩිම අපේක්ෂකයින් පිරිසක් එනම් 89%ක් නිවැරදි පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ මෙම ගැටලුවටයි. ප්‍රාථමික පන්තිවල ගණිත දැනුම වුව ද නිවැරදිව පිළිතුරු සැපයීමට ප්‍රමාණවත් ය.

6. සුළු කරන්න : $(a^{-2})^3$

අපේක්ෂිත පිළිතුර a^{-6} හෝ $\frac{1}{a^6}$ ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

පලමු ප්‍රශ්න දහය තුළ අඩුම ප්‍රතිශතයක් එනම් 51%ක පිරිසක් නිවැරදි පිළිතුරු සැපයූ ප්‍රශ්නය මෙය වේ. දර්ශක සුළු කිරීම පිළිබඳ මූලික අවබෝධය නොමැතිකම හා නිඛිල ගුණ කිරීම පිළිබඳව අවබෝධයක් නොමැතිකම හේතුවෙන් 49%ක් තරම් අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයකගේ පිළිතුරු අසාර්ථක වී තිබුණි.

7. 3, 4, 5, 4, 6, x 6, 8 යන දත්තද සමූහයේ මාතය 4 වේ. x හි අගය සොයන්න.

අපේක්ෂිත පිළිතුර 4 ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

අපේක්ෂකයින්ගෙන් 81%ක් පමණ නිවැරදි පිළිතුරු සපයා ඇත. සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියක නිරූප්‍ය අගය පිළිබඳ සරල ගැටලුවකි. පිළිතුරු අසාර්ථක අයදුම්කරුවන්ට මාතය, මධ්‍යස්ථය, මධ්‍යන්‍යය යන නිරූප්‍ය අගයන් පිළිබඳ නිවැරදි අවබෝධයක් නොමැති බව දක්නට ලැබුණි.

8. සමචතුරස්‍රයක පැත්තක දිග ඒකක 5කි. එහි වර්ගඵලය වර්ග ඒකක කීය ද

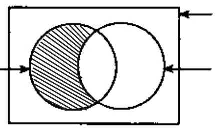
අපේක්ෂිත පිළිතුර වර්ග ඒකක 25 ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

වර්ගඵලය ආශ්‍රිත පහසු ගැටලුවකි. අයදුම්කරුවන්ගෙන් 65%ක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත. (ප්‍රස්තාරය I) පිළිතුරු අසාර්ථක වූ අයදුම්කරුවන් සෘජුකෝණාස්‍රයක වර්ගඵලය හා පරිමිතිය යන මූලික සංකල්ප නිවැරදිව අවබෝධ කරගෙන නොමැති බව දක්නට ලැබුණි. විෂය නිර්දේශය තුළ නිරතුරුව හමුවන මෙවැනි විෂය කරුණුවත් සිසුන් විසින් ඉගෙනීම, ගණිතය ඉගෙනීමෙහි මූලික අරමුණක් ලෙස සැලකිය යුතු ය.

9. දී ඇති වෙන් රූපයෙහි, 7 වන ශ්‍රේණියේ ගැහැනු ළමයින් දැක්වෙන පෙදෙස අඳුරු කරන්න.

අපේක්ෂිත පිළිතුර



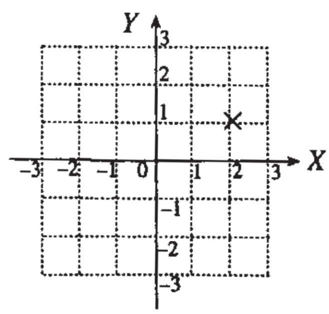
ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

කුලකවල වෙන් රූප සම්බන්ධ ගැටලුවකි. අපේක්ෂකයින්ගෙන් 61%ක් පමණ නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත. කුලක කර්ම පිළිබඳ මනා අවබෝධය නොමැතිකම අපේක්ෂකයින්ගෙන් 39%ක් පමණ පිරිසකට නිවැරදි පිළිතුරු දීමට නොහැකි වීමට හේතුව විය.

10. (2, 1) ලක්ෂ්‍යය ඛණ්ඩාංක තලය මත ලකුණු කරන්න.

අපේක්ෂිත පිළිතුර

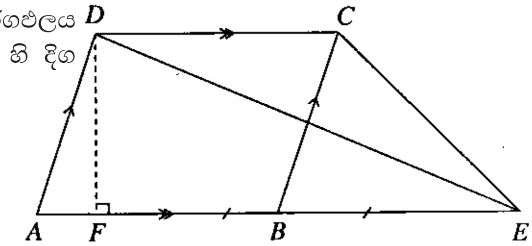


ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

කාටීසීය තලය පිළිබඳ ගැටලුවකි. අයදුම්කරුවන් වැඩි ප්‍රමාණයක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා තිබුණත් දී ඇති ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක නිවැරදිව හඳුනාගැනීම පිළිබඳව අවබෝධයක් නොමැතිකමින් 27%ක පිරිසක් සපයා තිබූ පිළිතුරු අසාර්ථක වී තිබුණි. ධන හා ඍණ දිශා පිළිබඳ නිවැරදි අවබෝධයකින් තොරව පිළිතුරු සපයා තිබූ අපේක්ෂකයින් ද දක්නට ලැබුණි. පහළ පන්තිවල විෂය කරුණු ද භාවිත කර ගැටලු විසඳීමේ අවස්ථාවන් ලබා දිය යුතුය.

11. රූපයේ දැක්වෙන ADE ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය $48cm^2$ ද DF = 6cm ද AB = BE ද වේ. DC හි දිග සෙන්ටිමීටරවලින් සොයන්න.



අපේක්ෂිත පිළිතුර 8 cm, /8 ලකුණු 2

$\frac{1}{2} \times AE \times DF = 48$ හෝ $\frac{1}{2} \times AB \times DF = 24$ හෝ

$AED\ \Delta$ යේ වර්ගඵලය = $ABCD$ සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ගැටලුවට නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත්තේ 43%ක් පමණ පිරිසකි. (ප්‍රස්තාරය I) ත්‍රිකෝණයක වර්ගඵලය හා ලම්බ උස ද දුන්විට ආධාරක පාදයේ දිග සෙවීමට නොහැකි වීම හා සමාන්තරාස්‍රයක් හඳුනා නොගැනීමත් ත්‍රිකෝණයේ හා සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය සමාන බව නොදැකීමත් වැනි හේතූන් 57%ක් තරම් පිරිසකගේ පිළිතුරු අසාර්ථක වීමට හේතු විය.

12. විසඳන්න : $2^x = \frac{1}{64}$

අපේක්ෂිත පිළිතුර $x = -6$ (−6 පමණක් නම් ලකුණු 1ක් දෙන්න.) ලකුණු 2

$2^x = \frac{1}{2^6}$

ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ගැටලුවට නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත්තේ 35%ක් පමණ පිරිසක් ය. දර්ශක පිළිබඳව හා සමීකරණ විසඳීම පිළිබඳ මූලික සිද්ධාන්ත නිසියාකාරව වටහා නොගැනීම, වැඩි අපේක්ෂකයින් පිරිසකට නිවැරදි පිළිතුරු ලබා ගැනීමට නොහැකි වීමට හේතු විය.

13. වර්ගඵලය වර්ග ඒකක 49 π වන වෘත්තයක විෂ්කම්භයේ දිග, ඒකක කීය ද?

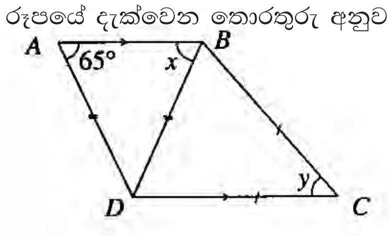
අපේක්ෂිත පිළිතුර ඒකක 14, 14 ලකුණු 2

$\pi r^2 = 49\pi$ හෝ $\pi(\frac{d}{2})^2 = 49\pi$ ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ප්‍රශ්නයට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 32%ක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත. මෙය වෘත්තයක වර්ගඵලය සෙවීම පිළිබඳ පවතින හුරු පුරුදු රටාවෙන් බැහැර වූ ගැටලුවකි. සාම්ප්‍රදායික රටාවෙන් බැහැර වූ නිර්මාණාත්මක ගැටලු විසඳීමට ඇති නොහැකියාව අයදුම්කරුවන් විශාල පිරිසකගෙන් දක්නට ලැබුණි.

14. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව x හිත් y හිත් අගය සොයන්න.



අපේක්ෂිත පිළිතුර $x = 65°$ ලකුණු 1

$y = 50°$ ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

ජ්‍යාමිතියේ එන මූලික සංකල්ප ඇතුළත් ගැටලුවකි. අපේක්ෂකයින්ගෙන් 56%ක් පමණ නිවැරදි පිළිතුරු සපයා ඇත. සමද්විපාද ත්‍රිකෝණවල කෝණ සහ සමාන්තර රේඛා ආශ්‍රිත කෝණ පිළිබඳව දැනුම අඩුකම නිසා 44%ක පමණ අපේක්ෂකයින් පිරිසකට නිවැරදි ප්‍රතිචාර දැක්වීමට නොහැකි වී තිබුණි. ජ්‍යාමිතියේ මූලික සංකල්ප පිළිබඳ වඩාත් සැලකිලිමත්වීම හා ඒ සම්බන්ධ සරල ගැටලුවලට පිළිතුරු ලිවීමට හුරුවක් ලබා දීම වැදගත්ය.

15. ඒකාකාර වේගයෙන් ජලය ගලා යන නළයකින් තත්පර 10 කදී ජලය ලීටර 40ක් පිටවේ. නළයෙන් ජලය ගලා යන වේගය මිනත්තුවට ලීටර කීය ද?

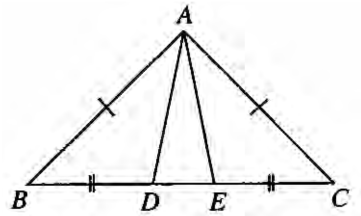
අපේක්ෂිත පිළිතුර ලීටර 240, 240 **ලකුණු** 2

$\frac{40}{10} \times 60$ /මිනත්තු $\frac{1}{6}$ක දී $40\,l$ **ලකුණු** 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

වේගය හා කාලය සම්බන්ධ සරල ගැටලුවක් වුවත් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා තිබුණේ 34%ක් පමණ පිරිසකි. ඒකීය අනුපාත පිළිබඳ අවබෝධය නොමැතිකම හා ඒකක පරිවර්තනය පිළිබඳ නිවැරදි අවබෝධය නොමැතිකම නිසා අයදුම්කරුවන් වැඩි ප්‍රමාණයකගේ පිළිතුරු අසාර්ථක විය. වේගය හා කාලය සම්බන්ධ ගැටලු විසඳීම හා ඒකක පරිවර්තනය කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කළ යුතු ය.

16. ABC ත්‍රිකෝණයේ $AB = AC$ ද $BD = CE$ ද වේ.
අංගසම ත්‍රිකෝණ යුගල **දෙකක්** නම් කරන්න.



(∧ ලකුණ ඇත්නම් ලකුණු නොදෙන්න.)

අපේක්ෂිත පිළිතුර $ABD\,\Delta$ හා $ACE\,\Delta$ **ලකුණු** 1

$ABE\,\Delta$ හා $ADC\,\Delta$ **ලකුණු** 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

ත්‍රිකෝණ අංගසාම්‍යය පිළිබඳ ප්‍රශ්නයක් වූ මෙම ගැටලුවට නිවැරදි පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ 40%ක පමණ පිරිසකි. නිවැරදිව ත්‍රිකෝණ හඳුනා නොගැනීමත්, ත්‍රිකෝණ අංගසම අවස්ථා පිළිබඳ අනවබෝධය නිසාත් 60%ක පමණ පිරිසකගේ පිළිතුරු අසාර්ථක වී තිබුණි. ත්‍රිකෝණ යුගල දෙකක් යන්න තේරුම් නොගෙන එක් යුගලයක් පමණක් ලිවීමෙන් එක් ලකුණක් පමණක් ලබා ගත් පිරිසක් ද විය.

17. සාධක සොයන්න. : $32 - 2a^2$

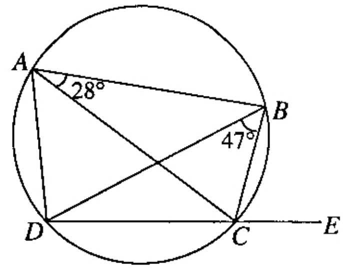
අපේක්ෂිත පිළිතුර $2(4-a)\,(4+a)$ **ලකුණු** 2

$2(16-a^2)$ **ලකුණු** 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

සාධක දැනුම පිළිබඳව වූ ගැටලුවකි. නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා තිබුණේ 38%ක් පමණ පිරිසකි. පොදු සාධක වෙන් කිරීම හා වර්ග දෙකක අන්තරය යන අවස්ථා දෙක නිරවුල් කර ගැනීමට නොහැකි වීම නිසා අපේක්ෂකයින්ගෙන් වැඩි දෙනෙකුගේ පිළිතුරු අසාර්ථක වී තිබුණි. සාධක වෙන් කිරීම පිළිබඳව අවස්ථාවන් කිහිපයක් ඇතුළත් අභ්‍යාසවල යෙදවීම අවශ්‍ය බව අවධාරණය කරමු.

18. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව $B\hat{C}E$ යේ විශාලත්වය සොයන්න.



$B\hat{C}E = 75^0$ (75 පමණක් නම් ලකුණු 01යි) **ලකුණු** 2

$D\hat{A}C = 47^0$ (රූප සටහනේ ඇත්නම් ලකුණු දෙන්න) හෝ **ලකුණු** 1

$B\hat{D}C = 28^0$ (රූප සටහනේ ඇත්නම් ලකුණු දෙන්න) **ලකුණු** 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ප්‍රශ්නයට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 34%ක් නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත. වෘත්ත චතුරස්‍රවල කෝණ ආශ්‍රිත ජ්‍යාමිතික ප්‍රමේයයන් නිසියාකාරව නොදැනීම නිසා $D\hat{A}C$ හා $D\hat{B}C$ අතර සම්බන්ධය ලබා ගැනීමට අසමත් වීම දක්නට ලැබුණි.

19. P හා Q වියුක්ත කුලක 2කි. $P \cup Q = \{3, 5, 7, 9, 11\}$ ද $P = \{3, 9\}$ ද වේ.

Q කුලකය ලියා දක්වන්න.

අපේක්ෂිත පිළිතුර $Q = \{5, 7, 11\}$ / වෙන් රූප සටහනේ දැක්වීම **ලකුණු 2 හෝ ලකුණු 0**

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

කුලක සම්බන්ධ පහසු ගැටලුවකි. අයදුම්කරුවන් විශාල පිරිසක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත. විකල්ප පිළිතුරු සඳහා ලකුණු ලබාදුන් අතර සාර්ථකව ප්‍රතිචාර දැක් වූ ප්‍රතිශතය 80%ක් තරම් ඉහළ යාමට එම විකල්ප පිළිතුරු සඳහා ලකුණු ලබා දීම ද හේතුවක් ලෙස දැක්විය හැක.

20. $2x + 1 < 6$ අසමානතාව සපුරාලන පරිදි x ට ගත හැකි ධන නිඛිල මොනවා ද?

අපේක්ෂිත පිළිතුර 1, 2 / {1, 2} ලකුණු 2

(1, 2, 3 ඇත්නම් ලකුණු 0)

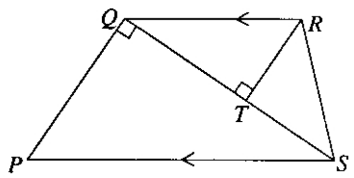
1 හෝ 2 පමණක් හෝ $x < \frac{5}{2}$ ලකුණු 1

(1ත් සමග වැරදි එක් පිළිතුරක් 2ත් සමග වැරදි එක් පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු 1 දෙන්න)

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ගැටලුවට අයදුම්කරුවන්ගෙන් සාර්ථක පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ 42%ක් පමණ වන පිරිසකි. සෑම ශ්‍රේණියකදීම අසමානතාව පිළිබඳ දැනුම සිසුන්ට ලබාදෙන නමුත් අසමානතා විසඳීම පිළිබඳ වූ අනවබෝධය හා ධන නිඛිල තෝරා ගැනීමට අසමත් වීම අපේක්ෂකයන් තුළ දක්නට ලැබුණි.

21. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව,



(i) සමකෝණී ත්‍රිකෝණ යුගලයක් නම් කරන්න.

අපේක්ෂිත පිළිතුර $PQS\Delta$ හා $QTR\Delta$

($PQS\Delta \equiv QTR\Delta$ ලකුණු නැත) ලකුණු 1

(ii) $\frac{\text{PQ}}{\text{TR}}$ ට සමාන තවත් අනුපාතයක් ලියන්න.

අපේක්ෂිත පිළිතුර $\frac{PS}{\text{QR}}$ හෝ $\frac{QS}{QT}$ ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

ජ්‍යාමිතික ගැටලුවක් වුවත් 42%ක් පමණ පිරිසක් නිවැරදිව ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත. සෘජුකෝණය සඳහන් කර තිබීම ත්‍රිකෝණ දෙක නිවැරදිව හඳුනා ගැනීමට පහසු වී තිබුණි. සමකෝණී ත්‍රිකෝණවල අනුරූප පාද හඳුනා නොගැනීම නිසා වැඩි පිරිසක් දෙවන කොටසට සපයා තිබූ පිළිතුරු අසාර්ථක වී තිබුණි.

22. නිවාස යෝජනා ක්‍රමයක නිවසක් පින්තාරු කිරීමට මිනිසුන් දෙදෙනකුට දින 3ක් ගතවේ. එවැනි නිවෙස් 10ක් දින 12 කදී පින්තාරු කර අවසන් කිරීමට මිනිසුන් කීදෙනකු යෙදවිය යුතු ද?

අපේක්ෂිත පිළිතුර මිනිසුන් 5, 5 ලකුණු 2

නිවසක වැඩ ප්‍රමාණය මිනිස් දින 6 හෝ

මිනිසුන් දෙදෙනෙකුට නිවෙස් 10 සඳහා වැඩ ප්‍රමාණය

මිනිස් දින $2 \times 3 \times 10 = 60$ හෝ

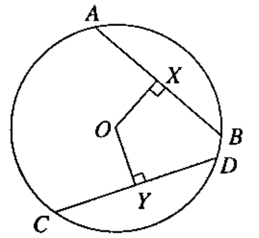
නිවසක වැඩ ප්‍රමාණය මිනිස් දින 2×3 ලකුණු 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙය වැඩ හා කාලය පිළිබඳ ප්‍රායෝගික ජීවිතයේ දී යෙදෙන ගැටලුවකි. සාර්ථක පිළිතුරු ලබා දී ඇත්තේ අපේක්ෂකයින්ගෙන් 25%ක් පමණ පිරිසකි. රාශීන් තුනක් (නිවාස, මිනිසුන්, දින) එක ගැටලුවකට ඇතුළත් කර ඇති නිසා ගැටලුව නිවැරදිව අවබෝධ කරගෙන නොමැති බැව් දක්නට ලැබුණි. වැඩ හා කාලය සම්බන්ධව සරල බවින් ඔබ්බට ගිය ගැටලු පිළිබඳව ද අපේක්ෂකයින් දැනුවත් විය යුතු බව අවධාරණය කළ යුතුය.

23. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB හා CD ජ්‍යා දෙකකි.

$OX = OY$ නම්, AB හා CD අතර ඇති සම්බන්ධයක් ලියන්න.



අපේක්ෂිත පිළිතුර $AB = CD$

ලකුණු 2

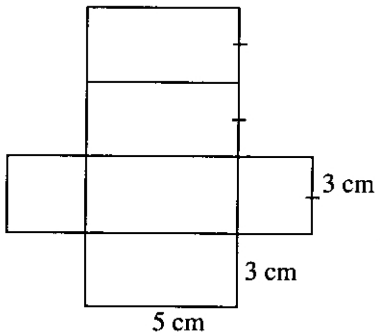
නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ගැටලුවට 45%ක තරම් අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත. මෙය ජ්‍යාමිතියේ යෙදෙන වෘත්ත සම්බන්ධ සරල ගැටලුවකි. ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු ලිවීමට උත්සාහ නොකළ අපේක්ෂකයන් ද සිටි අතර 55%ක් තරම් ප්‍රමාණයකගේ පිළිතුරු අසාර්ථක වීමට එසේ පිළිතුරු ලිවීමට උත්සාහ නොකිරීම ද හේතුවක් විය.

24. ඝන වස්තුවක ආකෘතියක් සෑදීමට යොදා ගත් පතරොමක් මෙහි දැක්වේ.

(i) එම ඝන වස්තුවේ නම කුමක් ද?

(ii) එහි මිනුම් සඳහන් කරන්න.



අපේක්ෂිත පිළිතුර (i) ඝනකාභය **ලකුණු** 1

(ii) දිග = 5 cm
පළල = 3 cm
උස = 3 cm **ලකුණු** 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

ඝන වස්තුවලට අදාළ ඉතාම සරල ගැටලුවක් වුව ද, නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන් 42%කි. අයදුම්කරුවන් වැඩි ප්‍රමාණයක් සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයීමට අපොහොසත් වී ඇත. (ප්‍රස්ථාරය 1) ඝන වස්තුවල ආකෘති නිර්මාණය පිළිබඳ සැලකිල්ලක් දැක්වීම සාරරථකව පිළිතුරු සැපයීමට අපේක්ෂකයන්ට ප්‍රයෝජනවත් වනු ඇත.

25. භාජනයක තෙල් ලීටර 8ක් ඇත. මෙම තෙල්වලින් මිලිලීටර 750 බෝතල් පුරවනු ලැබේ.

(i) පිරවිය හැකි උපරිම බෝතල් සංඛ්‍යාව කීය ද?

අපේක්ෂිත පිළිතුර 10 **ලකුණු** 1

(ii) එවිට ඉතිරිවන තෙල් ප්‍රමාණය මිලිලීටර කීය ද?

අපේක්ෂිත පිළිතුර 500 ml, 500 **ලකුණු** 1

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

ධාරිතාව පිළිබඳ වූ ගැටලුවකි. පිළිතුරු නිවැරදිව සපයා ඇත්තේ 54%ක පමණ පිරිසකි. ඒකක පරිවර්තනය හා විශාල සංඛ්‍යා බෙදීම පිළිබඳ අවබෝධය අඩුකම නිසා 46%ක පමණකගේ පිළිතුරු අසාර්ථක වී තිබුණි. ඒකක පරිවර්තනය පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම අවශ්‍ය බව පෙනී යයි.

26. පළමුවන පදය 3 ද හතරවන පදය 24 ද වන ගුණෝත්තර ශ්‍රේඩීයේ පොදු අනුපාතය සොයන්න.

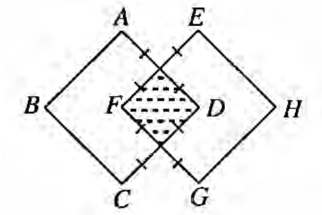
අපේක්ෂිත පිළිතුර $r = 2$, 2

$ar^3 = 24$ හෝ 3, 6, 12, 24 ලෙස ලිවීම **ලකුණු** 2

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ගැටලුවට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 45%ක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත. ගුණෝත්තර ශ්‍රේණි ආශ්‍රිත ප්‍රකාශන ගොඩ නඟා ගැනීමට නොහැකිවීම හා ආදේශය මඟින් පිළිතුරු ලබා ගැනීමට නොහැකිවීම නිසා අයදුම්කරුවන් වැඩි ප්‍රමාණයකගේ පිළිතුරු අසාර්ථක වී තිබුණි.

27. දී ඇති රූපයේ $ABCD$ සහ $EFGH$ යනු සමාන සමචතුරස්‍ර දෙකකි.
අඳුරු කර ඇති වර්ගඵලය මුළු රූපයේ වර්ගඵලයෙන් කවර භාගයක් ද?



අපේක්ෂිත පිළිතුර $\frac{1}{7}$ **ලකුණු 2 හෝ 0**

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙය වර්ගඵලය පිළිබඳ නිර්මාණාත්මක ගැටලුවකි. අපේක්ෂකයින්ගෙන් 47%ක් පමණ නිවැරදි පිළිතුරු සපයා ඇත. වැඩි පිරිසක් සමචතුරස්‍ර දෙක වෙන් වෙන්ව ගෙන එක් සමචතුරස්‍රයක් කොටස් 4කට බෙදීමෙන් කොටස් 8ක් ලෙස ලබා ගැනීම නිසා පිළිතුරු අසාර්ථක විය. නිර්මාණාත්මක ගැටලු විසඳීමට අපේක්ෂකයින්ගේ අවධානය මීට වඩා යොමු කර විය යුතුය.

28. පිළිවෙළින් 1 සිට 80 තෙක් අංක ලියූ කාඩ්පත් 80ක්, එක් අයකුට එක බැගින් සිසුන් 80 දෙනකු අතර බෙදා දී, ඔවුන් අතුරෙන් 2හි ගුණාකාර අංක ලැබූ සිසුනට රු 2 බැගින් ද, 5හි ගුණාකාර අංක ලැබූ සිසුනට රු 5 බැගින් ද දෙනු ලැබිණි. සිසුන් කී දෙනකුට රු 7 බැගින් ලැබුනේ ද?

අපේක්ෂිත පිළිතුර 8 **ලකුණු 12**

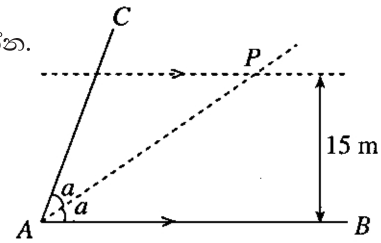
2 ගුණාකාර සහ 5 ගුණාකාර ලිවීම **ලකුණු 1**

(2, 4, 8, 10, ...5, 10, 15, 20, ...)

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ගැටලුවට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 24%ක් නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත. පොදු ගුණාකාර පිළිබඳව ගැටලුවක් ප්‍රායෝගික අවස්ථාවකට සම්බන්ධ කර ඉදිරිපත් කිරීමෙන් වැඩි පිරිසකට ගැටලුව තේරුම් ගැනීමට නොහැකි වී තිබුණි. 2හි හා 5හි ගුණාකාර ලිවීම නිසා එක් ලකුණක් හිමිකරගත් පිරිසක් ද දක්නට ලැබුණි.

29. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව පහත ප්‍රකාශයෙහි හිස්තැන් පුරවන්න.



AB සහ AC සරල රේඛා ඛණ්ඩ දෙකකට සාපේක්ෂව P ලක්ෂ්‍යයේ පිහිටීම ලබා ගෙන ඇත්තේ, ඡේදනය වන සරල රේඛා දෙකකට (AB හා AC)ට සම දුරින්.... ගමන් කරන ලක්ෂ්‍යයක පථයේත්

AB ට මීටර 15ක් දුරින් (AB ට නියත දුරකින්) / සරල රේඛාවකට **ලකුණු 1**

නියත දුරකින්.... ගමන් කර ලක්ෂ්‍යයක පථයේත් ඡේදනයෙනි. **ලකුණු 1**

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ගැටලුවට නිවැරදි ප්‍රතිචාර ලබා දී ඇත්තේ 7%ක පමණ ඉතාමත් සුළු පිරිසකි. ගණිතය I පත්‍රයේ අඩුම අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් සාර්ථක පිළිතුරු සපයා තිබුණේ මෙම ගැටලුවටයි. මූලික පථ පිළිබඳ දැනුම හා ඒවා විවිධ අවස්ථාවල දී භාවිතයට ගැනීමට නොහැකි වීම නිසා 93%ක් වැනි විශාල අපේක්ෂක පිරිසක් නිවැරදි ප්‍රතිචාර දැක්වීමට අපොහොසත් වී තිබුණි.

30. $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{5}{12}$ වන සේ පැවතිය හැකි a හා b ධන නිඛිල **දෙකක්** සොයන්න.

අපේක්ෂිත පිළිතුර 3 හා 12 / 12 හා 3

හෝ

4 හා 6 / 6 හා 4 **ලකුණු 2 හෝ 0**

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ගැටලුව සඳහා නිවැරදි පිළිතුරු ලබා දී ඇත්තේ අපේක්ෂකයින්ගෙන් 28%ක් පමණ පිරිසකි. ගණිතය ඉගැන්වීමේ අරමුණුවලින් එකක් වන ගැටලු විසඳීමට අදාළ වන ප්‍රශ්නයකි. මෙවන් ගණිත ගැටලු නිරතුරුව විසඳීම මගින් පුහුණුව ලබා දෙන්නේ නම් මැනවි.

B කොටස

1. (a) සුළු කරන්න : $\left(\frac{3}{5}-\frac{1}{2}\right)$ න් $3\frac{1}{3}$

$=\left(\frac{6-5}{10}\right)$ න් $3\frac{1}{3}$ —— 1

$=\frac{1}{10}\times\frac{10}{3}$ —— 1

$=\frac{1}{3}$ —— 1 ③

(b) වෙළෙන්දෙක් රු 8000 කට බයිසිකලයක් මිලට ගෙන, 20% ක් ලාභ ලැබෙන සේ එහි විකුණුම් මිල ලකුණු කරයි. නමුත් එය විකිණීමේ දී ලකුණු කළ මිලෙන් 10% ක වට්ටමක් ලබා දෙයි.

(i) බයිසිකලයේ ලකුණු කරන ලද මිල කීය ද?

රු $8000\times\frac{120}{100}$ හෝ රු $8000+\left(8000\times\frac{20}{100}\right)$ —— 1

= රු 9600 —— 1

(ii) බයිසිකලය විකුණනු ලබන මිල කීය ද? ②

$9600\times\frac{90}{100}$ හෝ රු $9600-\left(9600\times\frac{10}{10}\right)$ —— 1

= රු 8640 —— 1

(iii) වෙළෙන්දට ලැබෙන ලාභය ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලියා දක්වන්න. 40% ②

ලාභය = රු 640 —— 1

ලාභ ප්‍රතිශතය = $\frac{640}{8000}\times 100\%$ —— 1

= 8% —— 1 ③

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

(a) 6 සිට 11 තෙක් සියලු ශ්‍රේණිවල විෂය නිර්දේශයන්හි භාග පිළිබඳ විෂය කරුණු මෙම කොටසට ඇතුළත් වේ. එහෙත් 31%ක පමණ පිරිසකගේ භාග සුළු කිරීම පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් අවබෝධයක් නොමැති බව දක්නට ලැබිණි.

(b) නිපුණතා පාදකව ප්‍රායෝගික අවස්ථාවකට සම්බන්ධ කරමින් ඉදිරිපත් කර ඇති ගැටලුවකි. ගත් මිල, විකුණුම් මිල හා වට්ටම් ප්‍රතිශතය සම්බන්ධ කර සකස් වූ මෙම ගැටලුවෙහි (i) හා (ii) කොටස්වලට අපේක්ෂකයින් සාර්ථකව පිළිතුරු ලබා දී තිබුණ ද (iii) කොටස සඳහා ලකුණු ගැනීම. දුර්වල මට්ටමක තිබිණි. අපේක්ෂකයින්ගෙන් 38%ක පමණ පිරිසක් මෙම කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා තිබුණි. (iii) කොටසේ ගත් මිල නිවැරදිව තෝරා නොගැනීම ලකුණු ලබාගත් පිරිස අඩු වීමට හේතු වී තිබුණි.

2. දෙඩම් යුෂ, නාරං යුෂ හා ජලය පිළිවෙළින් 300 ml, 200 ml හා 500 ml බැගින් මිශ්‍ර කර බීම මිශ්‍රණයක් සාද ඇත.

(i) මෙම මිශ්‍රණයේ ඇති දෙඩම් යුෂ, නාරං යුෂ හා ජලය අතර අනුපාතය සරල ම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

300 : 200 : 500 —— 1

3 : 2 : 5 —— 1 ②

(ii) මෙම මිශ්‍රණයේ ඇති ජලය ප්‍රතිශතය සොයන්න.

$\frac{500}{1000}\times 100\%$ හෝ $\frac{5}{10}\times 100\%$ —— 1

—— 1 ②

50%

(iii) මෙම මිශ්‍රණයෙන් ගත් බීම වීදුරුවක නාරං යුෂ 50 ml ක් ඇත. එහි අඩංගු දෙඩම් යුෂ ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

දෙඩම් යුෂ ප්‍රමාණය $=\frac{50}{2}\times 3$ —— 1

= 75 ml —— 1 ②

(iv) මෙම මිශ්‍රණයෙහි 800 ml කට තවත් ජලය 200 ml ක් එකතු කළ විට ලැබෙන නව මිශ්‍රණයෙහි අඩංගු දෙඩම් යුෂ, නාරං යුෂ හා ජලය අතර අනුපාතය සොයන්න.

$$800\text{ ml හා දෙඩම් යුෂ} = 800\times\frac{3}{10}\text{ml} = 240\text{ ml}$$
$$= 800\times\frac{2}{10}\text{ml} = 160\text{ ml}$$
$$= 800\times\frac{5}{10}\text{ml} = 400\text{ ml}$$
} තුනෙන් 1 කට —— 1

ජලය ප්‍රමාණය = 600 ml —— 1

දෙඩම් : නාරං : ජලය = 240 : 160 : 600 —— 1

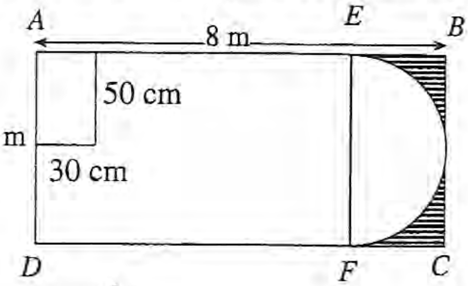
= 6 : 4 : 15 —— 1

④

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

නිපුණතා පාදකව ප්‍රායෝගික අවස්ථාවකට සම්බන්ධ කරමින් ඉදිරිපත් කර ඇති ගැටලුවකි. මෙහි
(i) කොටසට සාර්ථක පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක පිරිස 88%ක් පමණ වේ. එය ගණිතය (i) පත්‍රයේ B කොටසෙහි වැඩිම අපේක්ෂක පිරිසක් සාර්ථක පිළිතුරු සැපයූ ප්‍රශ්නය වේ.
(ii) කොටසට සාර්ථක පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක පිරිස 70%ක් පමණ වේ.
(iii) කොටසට සාර්ථක පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක පිරිස 58%ක් පමණ වේ. එය (i) කොටසෙහි සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇති අපේක්ෂක සංඛ්‍යාවට වඩා 30%ක පමණ අඩු වීමකි.
(iv) මෙම කොටසේ ප්‍රශ්නයට මුළු ලකුණු 10න් 4ක්ම ලබා දෙන අතර මෙයට සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අපේක්ෂකයින් 20%ක් පමණ පිරිසකි. එය ගණිතය I පත්‍රයේ B කොටසේ අඩුම අපේක්ෂක පිරිසක් නිවැරදි පිළිතුර සැපයූ කොටසයි. (i) කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක ප්‍රතිශතයට වඩා (iv) කොටසේ සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය 68%කින් පමණ අඩුවීමකි. මෙම කොටසේ සිදුකළ වෙනස එනම් මිශ්‍රණයේ මුළු පරිමාව 1000ml වෙනුවට 800ml ලබාදුන් විට ඒ අනුව එක් එක් සංඝටකයේ ප්‍රමාණයන් නැවත ගණනය කිරීමට තරම් අවබෝධයක් නොමැතිකම විශාල පිරිසකගේ පිළිතුරු අසාර්ථක වීමට හේතු වී තිබුණි.

3. දිග 8 m හා පළල 4 m වන *ABCD* සෘජුකෝණාස්‍ර කාමරයක බිම, රූපයේ දක්වේ. එහි එක් පැත්තක අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසක්, බිත්ති අල්මාරියක් සඳහා වෙන් කර ඇත.



(i) ගෙබිමෙහි *AEFD* කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

$AE = 6$ m හෝ $EB = 2$ m —— 1

AEFD වර්ගඵලය. $= 24\text{ m}^2$ —— 1 ②

(ii) බිත්ති අල්මාරිය සඳහා වෙන් කර ඇති අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ වර්ගඵලය කොපමණ ද?

අර්ධ වෘත්තයේ අරය $= 2$ m —— 1

අර්ධ වෘත්තයේ වර්ගඵලය $= \frac{1}{2}\times\frac{22}{7}\times 2\times 2\text{m}^2$ —— 1

$= \frac{44}{7}\text{m}^2$ —— 1 ③

(iii) *AEFD* කොටසෙහි පමණක් දිග 50 cm හා පළල 30 cm වන පිහන් ගඩොල් ඇතිරීමට අදහස් කර ඇත. පිහන් ගඩොල් නොකපා ඇතිරීම සඳහා ඒවා ගෙබිම මත තැබිය යුතු ආකාරය පෙන්වීමට බිමෙහි *A* මුල්ලේ එක් ගඩොලක් මිනුම් සහිතව ඇඳ දක්වන්න. —— 2 ②

(iv) ඉහත (iii) හි දක්වෙන පරිදි ඇතිරීමට අවශ්‍ය මුළු පිහන් ගඩොල් සංඛ්‍යාව කීය ද?

$$\text{මුළු ගඩොල් සංඛ්‍යාව} = \frac{400}{50}\times\frac{600}{30}$$ —— 1+1

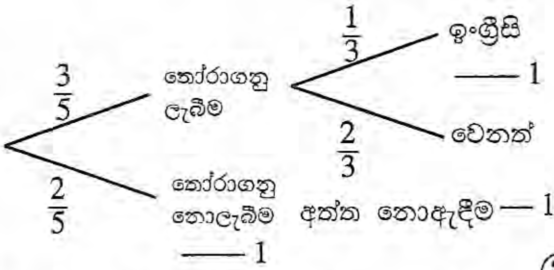
$= 160$ —— 1 ③

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

නිතර නිතර පන්ති කාමරයේ විසඳන ගැටළුවක් වුව ද I පත්‍රයේ B කොටසෙහි ප්‍රශ්න 5න් සියලුම කොටස් සැලකූ විට අඩුම අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ මෙම ගැටලුවට ය. අයදුම්කරුවන් අතුරින් (i) කොටසට 50%ක් ද, (ii) කොටසට 55%ක් ද, (iii) කොටසට 33%ක් ද, (iv) කොටසට 24%ක් ද වශයෙන් නිවැරදි පිළිතුරු සපයා ඇත. මෙම ගැටළුවෙහි වැඩිම අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණයක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ (ii) වන කොටසට වන අතර එය ද 55%කි. අනෙක් සියලුම කොටස් සඳහා සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇති අයදුම්කරුවන් ප්‍රමාණය 55%ට වඩා අඩුය. මෙහි දී රූප සටහනේ දී ඇති දත්ත ඇසුරින් ගැටළුව විසඳීමට අවශ්‍ය දත්තයන් ගණනය කර යොදා ගැනීමට අපොහොසත් වීම හේතුවෙන් සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය අඩු වී ඇත.

4. (*a*) එක්තරා විදුහලකට ඇතුළුවීම සඳහා අයදුම් කළ ශිෂ්‍යයකු එම විදුහලට තෝරා ගනු ලැබීමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{5}$ ද එසේ තෝරා ගනු ලැබූ ශිෂ්‍යයකු ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ඉගෙනීමේ සම්භාවිතාව $\frac{1}{3}$ ද වේ.

(i) ඉහත තොරතුරු දැක්වීමට ඇඳි රුක් සටහනක කොටසක් මෙහි දී ඇත. එහි ඉතිරි කොටස සම්පූර්ණ කර, ශාඛා මත අදාළ සම්භාවිතා දක්වන්න.



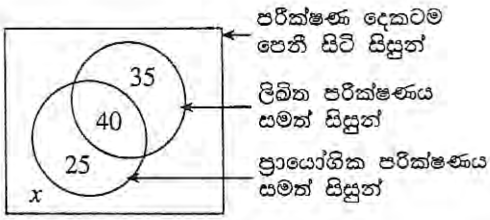
③

(ii) එම විදුහලට ඇතුළුවීමට අයදුම් කළ ශිෂ්‍යයකු එහි ඉංග්‍රීසි මාධ්‍ය **නොවන** පන්තියක ඉගෙනීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

$\frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$ —— 1

$\frac{2}{5}$ හෝ $\frac{6}{15}$ —— 1 ②

(*b*) ලිඛිත හා ප්‍රායෝගික යන පරීක්ෂණ දෙකකට ම පෙනී සිටි සිසුන් 120 දෙනකුගේ ප්‍රතිඵල ආශ්‍රිත තොරතුරු වෙන් රූපයේ දැක්වේ.



(i) x හි අගය කීය ද?

$x = 20$ —— 1 ①

(ii) ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

පරීක්ෂණය	සමත් සංඛ්‍යාව	අසමත් සංඛ්‍යාව	
ලිඛිත	75 ...	45 ...	1+1
ප්‍රායෝගික	65 ...	55 ...	1+1

④

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ගැටළුවේ a කොටසෙහි (i) කොටසට නිවැරදි පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක ප්‍රමාණය 66%කි. (ii) කොටසට නිවැරදි පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක ප්‍රමාණය 48%කි.

මෙම රුක් සටහනේ පළමු අවස්ථාව දෙවන අවස්ථාව තෙක් දීර්ඝ කිරීමේ දී නොඇඳිය යුතු අත්ත ඇඳ තිබීම නිසා විශාල පිරිසකට අත්ත නොඇඳීම වෙනුවෙන් හිමි ලකුණ අහිමි විය.

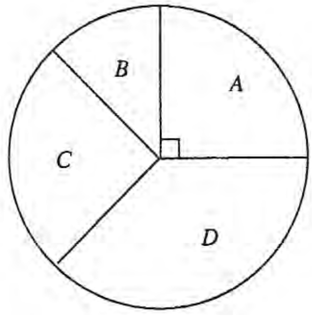
දෙවැනි කොටසේ දී රුක් සටහනේ අනවශ්‍ය අත්ත ඇඳ එම අත්තේ අගයන් යොදා ගෙන (a) හි (ii) වන කොටසට පිළිතුරු සැපයීම, (ii) වන කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය පළමු කොටසට වඩා 18%කින් අඩු වීමට ප්‍රධානම හේතුව විය.

b කොටස

මෙහි (i) කොටසට නිවැරදි ප්‍රතිචාර දැක් වූ පිරිස 80%ක් පමණ වේ. (ii) කොටසට නිවැරදි ප්‍රතිචාර දැක් වූ පිරිස 49%ක් පමණ වේ. මෙහි (i) කොටසට විශාල පිරිසක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා තිබුණ ද (ii) කොටසේ දී අයදුම්කරුවන්ගෙන් අඩක් පමණ අසාර්ථක වී ඇත.

සාම්ප්‍රදායික ක්‍රමයට පිළිතුරු නොඅසා වගුවක් ඇසුරින් පිළිතුරු අපේක්ෂා කළ බැවින් වැඩි පිරිසකට මෙම ගැටළුවේ (ii) කොටසට නිවැරදි ප්‍රතිචාර දැක්වීම දුෂ්කර වී තිබුණි. මෙවැනි වෙනස්කම් සහිත අභ්‍යාසවල දරුවන් යෙදවීමට ගුරු භවතුන් උත්සුක වන්නේ නම් මැනවි.

5. පරීක්ෂණයකට පෙනී සිටි ශිෂ්‍ය පිරිසකගෙන් 0-10, 10-20, 20-40 හා 40-50 යන ප්‍රාන්තර තුළ ලකුණු ලැබූ ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යා පිළිවෙළින්, දී ඇති වට ප්‍රස්තාරයෙහි A, B, C, හා D කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ මගින් නිරූපණය කෙරේ. පරීක්ෂණයෙන් ලැබිය හැකි වැඩිම ලකුණ 50කි.



(i) අඩුම ශිෂ්‍ය පිරිසක් ලකුණු ලබා ඇත්තේ කුමන ප්‍රාන්තරයේ ද?

B හඳුනා ගැනීම —— 1

10 – 20 —— 1 ②

(ii) A මගින් නිරූපණය කෙරෙන ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව 12 නම්, කණ්ඩායමේ මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?

$\frac{90}{360}$ ක සිසුන් 12 —— 1

$= 48$ —— 1 ②

(iii) D මගින් නිරූපණය කෙරෙන ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව 18 කි. එම කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණයෙහි විශාලත්වය කොපමණ ද?

සිසුන් 18 ක කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය $= \frac{90°}{12} \times 18$ —— 1

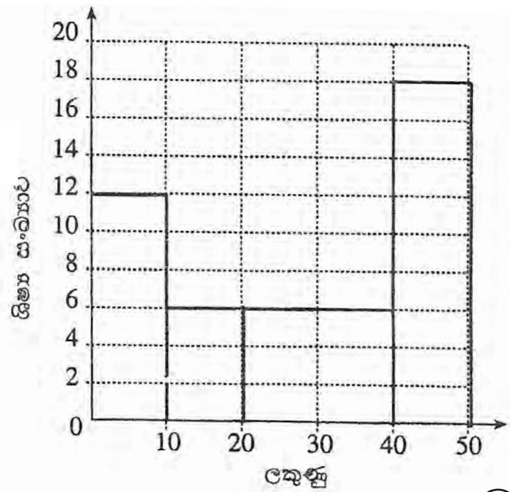
$= 135°$ —— 1 ②

(iv) B කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණයෙහි විශාලත්වය 45° කි.
ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන්, පහත දැක්වෙන වගුවෙහි හිස්තැන් පුරවා, එක් එක් ප්‍රාන්තරය තුළ ලකුණු ලබාගත් ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යා නිරූපණය කිරීමට සුදුසු ජාල රේඛයක් පහත දී ඇති අක්ෂ පද්ධතිය මත ගොඩනගන්න.

ප්‍රාන්තරය	ශිෂ්‍ය සංඛ්‍යාව	
0 – 10	12	
10 – 20	6	—— 1
20 – 40	12	—— 1
40 – 50	18	

20-40 ප්‍රාන්තරය —— 1

ඉතිරි ප්‍රාන්තර —— 1



④

නිරීක්ෂණ හා නිගමන

දත්ත නිරූපණය කිරීම සම්බන්ධ පහළ ශ්‍රේණිවල දී උගත් විෂය කොටසක් ඇතුළත් ගැටලුවකි. අපේක්ෂකයින් වැඩි පිරිසක් සාර්ථක ලෙස පිළිතුරු ලියා ඇත.

මෙහි සියලුම කොටස් සඳහා 55%කට වැඩි අපේක්ෂක පිරිසක් නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත.

(i) හා (ii) කොටස් සඳහා අපේක්ෂකයන්ගෙන් 70%ට වැඩි ප්‍රමාණයක් සාර්ථකව ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත.

2.2 II ප්‍රශ්න පත්‍රය හා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ තොරතුරු

2.2.1 II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ව්‍යුහය

කාලය පැය 2 1/2යි. මුළු ලකුණු 100යි. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය සංඛ්‍යා, මිනුම්, වීජ ගණිතය, ජ්‍යාමිතිය, සංඛ්‍යානය, කුලක හා සම්භාවිතාව පදනම් කර සකස් කෙරෙන ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න 12කින් සමන්විත විය. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B වශයෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර, A කොටසෙහි ප්‍රශ්න ප්‍රශ්න 6න් 5කට ද B කොටසෙහි ප්‍රශ්න 6න් 5කට ද වන සේ ප්‍රශ්න 10කට පිළිතුරු සැපයීම අපේක්ෂා කෙරේණි. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් මුළු ලකුණු 100කි.

2.1.2 **II** පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු හා ලකුණු දීමේ පටිපාටිය සහ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සියලු ම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ ප්‍රස්තාරය **3, 4, 5.**I හා **5.**II ඇසුරින් සකස් කර ඇත.

A කොටස

1. (*a*) මිනිසෙක් තමා සතු නිවසක් මසකට රු 4000 බැගින් කුලියට දෙයි. එමගින් වර්ෂයකදී ඔහුට ලැබෙන මුදලින් 20% ක් නිවස නඩත්තුව සඳහා ද රු 1200 ක් වාර්ෂික වරිපනම් සඳහා ද වියදම් කරයි.

(i) කුලිය වශයෙන් වර්ෂයකදී ලැබෙන මුළු මුදල කොපමණ ද?

(ii) නඩත්තුව සඳහා වර්ෂයකදී වැය කරනු ලබන මුදල කොපමණ ද?

(iii) වර්ෂය අවසානයේදී ඔහුට ඉතිරිවන මුදල කොපමණ ද?

(*b*) සමාගමක රු 10 කොටස් රු 16 බැගින් මිල දී ගැනීමට රු 37 200 ක් යොදවන අයකුට එමගින් රු 4650 ක වාර්ෂික ආදායමක් ලැබුනේ නම්, සමාගම ගෙවූ වාර්ෂික ලාභාංශය සොයන්න

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
1.	(*a*)	(i)	කුලිය වශයෙන් වර්ෂයකදී ලැබෙන				
			මුදල $= රු\ 4000 \times 12$	1			
			$= රු\ 48000$	1	②		
		(ii)	නඩත්තුව සඳහා				
			මුදල $= රු\ 48000 \times \frac{20}{100}$	1			වැරදි පිළිතුර $\frac{20}{100}$ න්
			$= රු\ 9600$	1	②		ගුණ කිරීමට ද ලකුණු 1
		(iii)	ඉතිරි මුදල $= රු\ 48000 - 10800$	1			වැරදි පිළිතුරක් ගෙන අඩු කළ ද ලකුණු 1 [මුළු මුදල - (නඩත්තු + වරිපනම්)]
			$= රු\ 37200$	1	②	6	
	(*b*)		මිල දී ගත් කොටස් ගණන				
			$= \frac{37200}{16}$	1			
			කොටස්වල නාමික අගය				
			$= රු\ 23250$	1			වැරදි නාමික අගය අනුව ලිවීම - 1
			වාර්ෂික ලාභාංශය $= \frac{4650}{23250} \times 100\%$	1			
			$= 20\%$	1	④	4	
			හෝ				
			$\underbrace{\frac{37200}{16}}_{①} \times 10 \times \underbrace{\frac{x}{100}}_{①} = 4650$	1+1			$\frac{37200}{16} - 1$
			$x = \frac{4658 \times 16 \times 100}{37200 \times 10}$	1			$10 \times \frac{x}{100}$ න්
			වාර්ෂික ලාභාංශය $= 20\%$	1		4	ගුණකිරීම - 1
						10	

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

අපේක්ෂකයින්ගෙන් 95% පමණ මෙම ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇති අතර ඔවුන්ගෙන් ලකුණු 0-2 අතර (ලකුණු 0 හා 2 ඇතුළත්ව) 35%ක් ද, ලකුණු 3-5 අතර (3 හා 5 ඇතුළත්ව) ලබාගත් 18%ක් ද, ලකුණු 6-7 ලබාගත් 26%ක් ද, ලකුණු 8-10 අතර ලබාගත් (ලකුණු 8 හා 10 ඇතුළත්ව) 21%ක් ද, ලෙස දැක්විය හැක. (ප්‍රස්තාරය 3)

(a) (i) මෙම කොටසට අපේක්ෂකයන් වැඩි ප්‍රමාණයක් සාර්ථක ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත. (83%ක් පමණ)

(ii) මෙම කොටසට ද වැඩි පිරිසක් සාර්ථකව ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත. (73%ක් පමණ)

(iii) මෙම කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක ප්‍රමාණය පළමු කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂක ප්‍රමාණයට වඩා 19%කින් අඩු වී ඇත.

(b) හවුල් ව්‍යාපාර පිළිබඳ සරල ගැටළුවක් වුව ද නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත්තේ 35%ක් පමණ අපේක්ෂකයින් පිරිසකි. හවුල් ව්‍යාපාර පිළිබඳ මූලික දැනුම අඩු බව පැහැදිලි වේ. ලාභාංශ ගණනය කිරීමේ දී කොටස්වල නාමික අගය ලබාගෙන සුළු කිරීම දුෂ්කර වී ඇති බව පෙණිනි.

2. $y = 2 - x(x-4)$ ශ්‍රිතයේ දී ඇති x හි අගය කිහිපයකට අනුරූප y හි අගය ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දක්වේ.

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	-3	2	5	6	5	...	-3

(*a*) (i) $x = 4$ වන විට y හි අගය සොයන්න.

(ii) x අක්ෂය සහ y අක්ෂය සඳහා සුදුසු පරිමාණයක් තෝරාගෙන, ඉහත වගුවේ අගය ඇසුරෙන්, ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(*b*) ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන්,

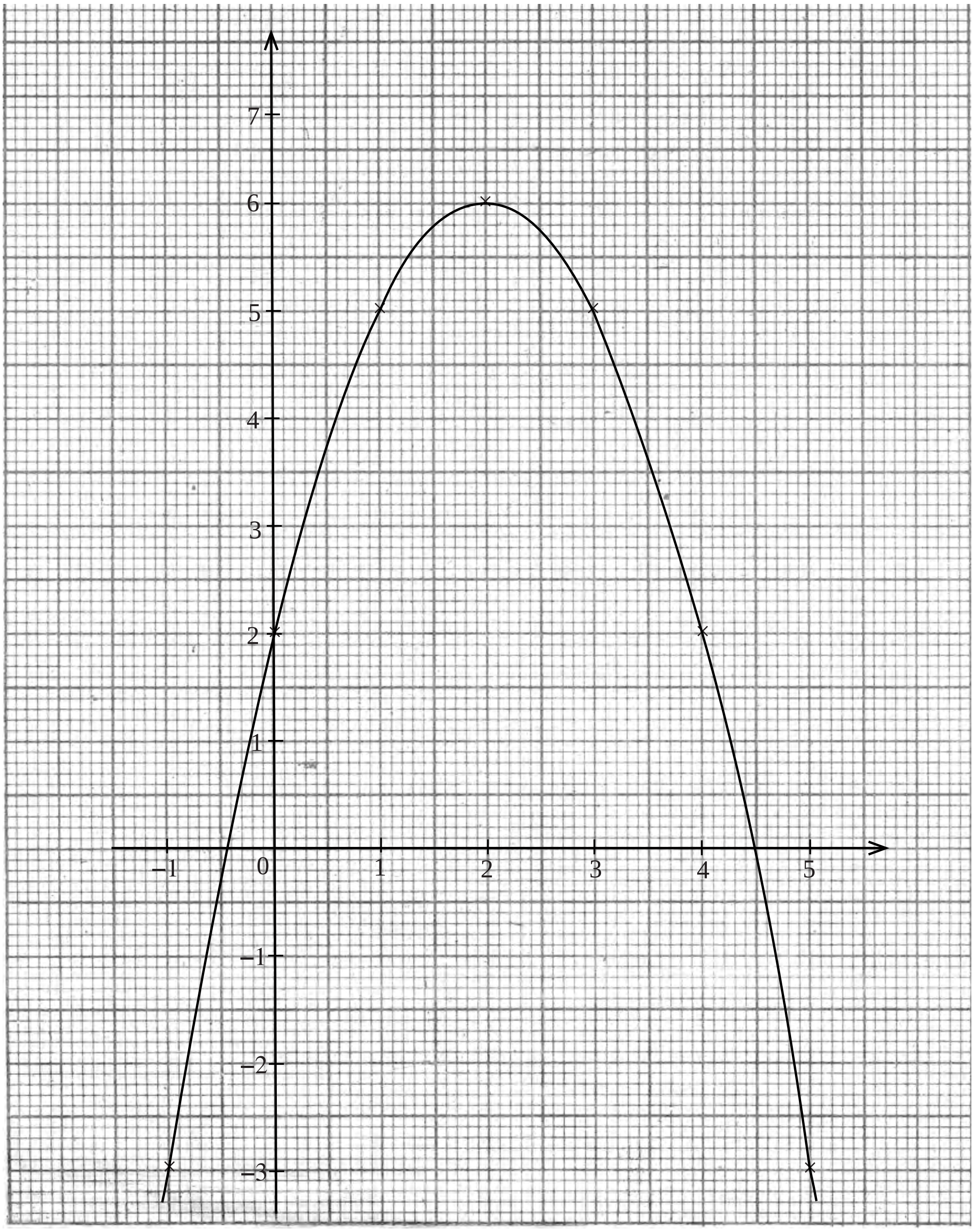
(i) ශ්‍රිතයේ උපරිම අගය සොයන්න.

(ii) ශ්‍රිතය ධන ව අඩුවන x හි ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

(iii) $y = x(x-4) - 2$ ශ්‍රිතයෙහි අවම අගය ලබාගන්න.

(*c*) $x = 2 + \sqrt{6}$ වන විට, දී ඇති ශ්‍රිතයෙහි අගය ශුන්‍ය වේ. එමගින්, $\sqrt{6}$ හි අගය අපෝහනය කරන්න.

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
2.	(*a*)	(i)	$y = 2$	1	①		
		(ii)	නිවැරදි අක්ෂ ක්‍රමාංකනය (දී ඇති පරිමාණයම අවශ්‍ය වේ.)	1			
			නිවැරදි ලක්ෂ්‍ය 6ක් වත්	1			
			සුමට වක්‍රය	1	③	4	
	(*b*)	(i)	6	1			
		(ii)	$2 < x < 4.4\ (\pm 0.1)$	2			2 ත් 4.4ත් අතර
		(iii)	-6	1	④	4	
	(c)		$2 + \sqrt{6} = 4.4(\pm 0.1)$	1			
			$\sqrt{6} = 2.4(\pm 0.1)$	1	②	2	
						10	



පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

අපේක්ෂකයන්ගෙන් 92%ක් මෙම ප්‍රශ්නය තෝරා ගෙන ඇති බව ප්‍රස්තාරය 3න් පෙනේ. ප්‍රස්තාරය 4ට අනුව ඔවුන්ගෙන් 81%ක් පමණ ලකුණු ලබාගෙන ඇත්තේ 5ට අඩුවෙනි. තව ද ලකුණු 7ට වැඩියෙන් ලබා ඇත්තේ 5%ක් පමණ වූ සුළු පිරිසකි.

(a) (i) කොටසට අපේක්ෂකයින්ගෙන් 83%ක් වැනි ඉහළ ප්‍රතිශතයක් ලකුණු ලබාගෙන ඇත. (ii) කොටසට 74%ක් සාර්ථකව ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත. (ප්‍රස්තාරය 5)

(b) (i) කොටසට අපේක්ෂකයින්ගෙන් 70%ක් පමණ නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇති අතර, (ii) හා (iii) කොටස්වලට නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත්තේ පිළිවෙලින් 20%හා 22%ක් පමණ වූ සුළු පිරිසකි.

(ii) කොටසේ දී ප්‍රශ්නයෙන් අසා ඇති ශ්‍රිතයේ අදාළ කොටස හඳුනා නොගැනීමේ දුර්වලතාව පැහැදිලිව පෙණුනි. (iii) කොටසේ දී ඇති ශ්‍රිතය ඇසුරින් වෙනත් ශ්‍රිතයක අවම අගය ලබා ගැනීමට විශාල පිරිසකට නොහැකි වී තිබුණි.

(c) ගණිතය II ප්‍රශ්න පත්‍රයේ අවම අපේක්ෂක සංඛ්‍යාවක් නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත්තේ මෙම කොටසටයි. එනම් 2%ක් වැනි ඉතාමත් සුළු පිරිසකි. $\sqrt{6}$ හි අගය අපෝහනය, යන්න තේරුම්ගෙන නොමැති බව පැහැදිලිව පෙණුනි. ගණිත භාෂාවේ වචන භාවිතයට හුරුකිරීමත් මෙවන් ගැටලු විසඳීමට අවස්ථා ලබාදීම පිළිබඳවත් අවධානය යොමු කළ යුතුය.

3. (a) විසඳන්න : $\frac{1}{x-2}+\frac{2}{3(x-2)}=\frac{1}{3}$

(b) සාධක සොයන්න : $x^2+bx-ax-ab$

(c) වර්ග පූරණයෙන් හෝ අන් ක්‍රමයකින් හෝ $x^2+4x-8=0$ වර්ගජ සමීකරණයේ විසඳුම් දශමස්ථාන දෙකකට සොයන්න. ($\sqrt{3}=1.73$ ලෙස ගන්න.)

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
3.	(a)		$\frac{3+2}{3(x-2)}=\frac{1}{3}$	1			පොදු හරයට
			$15=3(x-2)$	1			
			$x=7$	1	③	3	නිවැරදි සරල සමීකරණය
	(b)		$x^2+bx-ax-ab$				
			$=x(x+b)-a(x+b)$	1			
			$=(x+b)(x-a)$	1	②	2	සාධක දෙකම නිවැරදි විය යුතුයි.
	(c)		$x^2+4x+4 \quad =8+4$	1			
			$x+2 \quad =\pm\sqrt{12}$	1			
			$x+2 \quad =\pm 2\sqrt{3}$	1			
			$x \quad = 1.46$ හෝ -5.46	1+1	⑤	5	
			හෝ				
			$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ 1				
			$=\frac{-4\pm\sqrt{4^2-4\times1\times(-8)}}{2\times1}$	1			
			$=\frac{-4\pm4\sqrt{3}}{2}$	1			
			$x=1.46$ හෝ -5.46	1+1	⑤	5 10	$\sqrt{3}$ භාවිත කර නැත්තම් ලකුණු 1ක් අඩු වේ.

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

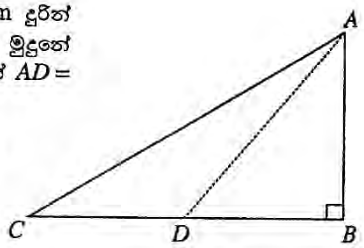
මෙම ප්‍රශ්නය 69%ක් පමණ පිරිසක් තෝරාගෙන ඇති අතර ඉන් 50%ක් ම ලබා ගෙන ඇත්තේ ලකුණු 3ට අඩුවෙනි. ලකුණු 7ට වැඩියෙන් ලබා ඇත්තේ ප්‍රශ්නය තෝරාගත් අයගෙන් 18%ක් තරම් අඩු ප්‍රමාණයකි.

(a) මෙම කොටසට 38%ක් පමණ අපේක්ෂක පිරිසක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත. වීජීය භාග සහිත සමීකරණ විසඳීමට වැඩි අපේක්ෂකයින් පිරිසක් අපොහොසත් වී ඇත.

(b) ප්‍රශ්නය තෝරාගත් අපේක්ෂකයින්ගෙන් 66%ක් පමණ පිරිසක් මෙම කොටසට නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත.

(c) මෙය නිතර විසඳන සාමාන්‍ය ගැටළුවක් වුව ද අවබෝධයෙන් පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ 38%ක් තරම් අඩු පිරිසකි. $\sqrt{3}$ සඳහා දී ඇති අගය භාවිතයට නොගෙන වර්ගජ සමීකරණ විසඳූ පිරිසක් ද විය.

4. (*a*) සමතලා තිරස් පොළවක සිටුවා ඇති AB සිරස් කුලුනක් ද ඊට 100 m දුරින් පිහිටි C ලක්ෂ්‍යයක් ද රූපයේ දක්වේ. C සිට බලන විට කුලුන මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය $27° 50'$ කි. B සහ C අතර D ලක්ෂ්‍යය පිහිටනුයේ $AD =$ 80 m වන පරිදි ය.

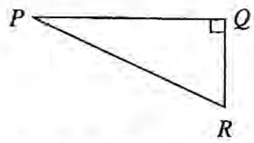


(i) මෙම රූපය උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කර ගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුළත් කරන්න.

(ii) කුලුනේ උස සොයන්න.

(iii) $A\hat{D}B$ හි විශාලත්වය සොයන්න.

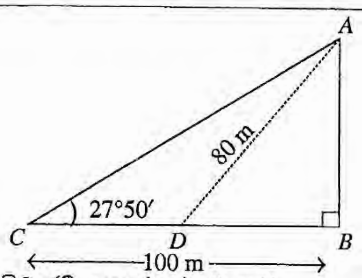
(*b*) තිරස් බිමක පිහිටි P පහන් කණුවක් ද, Q කුලුනක් ද, R අඹගසක් ද දී ඇති දළ රූප සටහනෙහි දක්වේ.



(i) P හා Q අතර සැබෑ දුර වන 15 m, පරිමාණ රූපයේ 7.5 cm මගින් දක්වා ඇත්නම්, පරිමාණ රූපය ඇඳීමට භාවිත කර ඇති පරිමාණය සොයන්න.

(ii) පරිමාණ රූපයෙහි Q සහ R ලක්ෂ්‍ය අතර දුර 4.0 cm නම්, ඒවා අතර සැබෑ දුර සොයන්න.

(iii) P සිට බලන විට R ඇත්තේ නැගෙනහිරින් 28° ක් දකුණු දිශාවට නම්, R සිට බලන විට P පිහිටා ඇත්තේ කුමන දිගංශයෙන් ද?

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
4.	(*a*)	(i)	 රූපයේ නිවැරදි තොරතුරු 2 කට	1	①		(27°50′, 100m, 80m)
		(ii)	$\tan A\hat{C}B = \frac{AB}{BC}$	1			
			$0.5280 = \frac{AB}{100}$	1			
			$AB = 52.8$ m	1	③		
		(iii)	$\sin A\hat{D}B = \frac{AB}{AD}$	1			
			$\sin A\hat{D}B = 0.6600$	1			
			$A\hat{D}B = 41°18'$	1	③	7	
	(*b*)	(i)	පරිමාණය : 1 : 200 හෝ				
			1 cm කින් 2 m දක්වේ	1	①		
		(ii)	Q හා R අතර දුර = 8 m	1	①		
		(iii)	R සිට P හි දිගංශය = 298°	1	①	3	
						10	

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ගෙන ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 66%ක් පමණ වූ පිරිසකි. (ප්‍රස්තාරය - 3) ඔවුන්ගෙන් 66%ක් පමණම ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 3ට අඩුවෙනි. ලකුණු 7ට වඩා වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 12%ක් පමණ වේ. (ප්‍රස්තාරය -4)

(a) (i) කොටසට 72%ක් පමණ සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇති අතර සමහර අපේක්ෂකයන් රූප සටහනේ නිවැරදිව දත්ත ලකුණු කර නොතිබිණි.

(ii) කොටස සඳහා 38%ක් පමණ අපේක්ෂකයින් පිරිසක් නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත. ටැංජන අනුපාතය ලිවීමට නොහැකිවීමත් වගු භාවිතයට අපොහොසත් වීමත් දක්නට ලැබුණි.

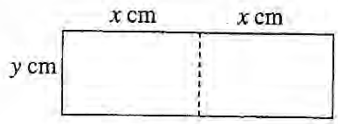
(b) (i) කොටසෙහි නිවැරදි පරිමාණය 34% පමණ පිරිසක් දක්වා ඇත.

(ii) QR අතර දුර සෙවීමේ දී 57%ක් පමණ නිවැරදි ප්‍රතිචාර දක්වා ඇති අතර (iii) කොටසෙහි R සිට P හි දිගංශය නිවැරදිව ප්‍රකාශ කර ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 21%ක් තරම් අඩු පිරිසකි. දිගංශය පිළිබඳව අවබෝධය මඳ බව දක්නට ලැබුණි. ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් මගින් වඩාත් පහසුවෙන් දිගංශය පිළිබඳ අවබෝධය පන්ති කාමරය තුළ දී ලබා දිය හැක.

5. (a) සෘජුකෝණාස්‍ර තහඩු කැබැල්ලක දිග x cm ද පළල y cm ද පරිමිතිය 160 cm ද වේ. එවැනි තහඩු කැබලි දෙකක්, රූපයේ දක්වෙන පරිදි පැස්සීමෙන් පරිමිතිය 260 cm වන සෘජුකෝණාස්‍ර තහඩුවක් සාද ඇත.

(i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන්, x හා y අඩංගු සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.

(ii) එම සමීකරණ විසඳීමෙන්, x හිත් y හිත් අගය ලබාගන්න.



(b) $\mathbf{A}=\begin{pmatrix}2 & 0\\ 3 & 1\end{pmatrix}$ ද $\mathbf{B}=\begin{pmatrix}4 & 3\\ 5 & 2\end{pmatrix}$ ද නම්, $2\mathbf{A}-\mathbf{B}$ මගින් දක්වෙන න්‍යාසය සොයන්න.

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
5.	(a)	(i)	$2x+2y=160$	2			
			$4x+2y=260$	1	③		
		(ii)	$2x=100$	1			
			$x=50$	1			
			$100+2y=160$				
			හෝ				
			$200+2y=260$	1			
			$y=30$	1	④	7	ආදේශයට
	(b)		$2\begin{pmatrix}2 & 0\\ 3 & 1\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}4 & 3\\ 5 & 2\end{pmatrix}$	1			
			$=\begin{pmatrix}4 & 0\\ 6 & 2\end{pmatrix}-\begin{pmatrix}4 & 3\\ 5 & 2\end{pmatrix}$	1			
			$=\begin{pmatrix}0 & -3\\ 1 & 0\end{pmatrix}$	1	③	3	
						10	

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

අපේක්ෂකයන්ගෙන් 83%ක් පමණ මෙම ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත. (ප්‍රස්තාරය 3) ඔවුන්ගෙන් 45%ක් පමණ ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 3ටත් අඩුවෙනි. ඔවුන්ගෙන් 26%ක් පමණ ලකුණු 7ට වඩා වැඩියෙන් ලබාගෙන මෙම ප්‍රශ්නයට සාර්ථකව පිළිතුරු ලියා ඇත. (ප්‍රස්තාරය 4)

(a) (i) මෙම කොටසට 50%ක් පමණ අපේක්ෂක පිරිසක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත.

(ii) II පත්‍රයේ 5 වන ප්‍රශ්නය තෝරාගත් අයගෙන් මෙම කොටසට 38%ක් පමණ සාර්ථකව ප්‍රතිචාර දක්වා ඇත. එනම් වැඩි පිරිසකට සමගාමී සමීකරණ විසඳීම දුෂ්කර වී ඇත.

(b) කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ 66%ක් පමණ පිරිසක් ය. සමහර අපේක්ෂකයන්ට න්‍යාස ගුණ කිරීම හා අඩු කිරීම පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් අවබෝධයක් නොතිබූ බව පැහැදිලි විය. න්‍යාස ගුණ කිරීම හෝ අඩු කිරීමෙන් අනතුරුව ලැබෙන නව න්‍යාසයක පද නියමිත ස්ථානවල ස්ථානගත කිරීමට තරම් ප්‍රමාණවත් අවබෝධයක් නැති අවස්ථාවන් ද දක්නට ලැබුණි.

6. (*a*) පතුලේ අරය a ද උස $2a$ ද වූ ඝන ලෝහ සිලින්ඩරයක් උණු කොට, ලෝහ අපතේ නොයන සේ හරස්කඩ වර්ගඵලය a^2 ද උස b ද වූ ඝන ප්‍රිස්මයක් තනා ඇත.

(i) සිලින්ඩරයේ පරිමාව a ඇසුරෙන් ලබා ගන්න.

(ii) ප්‍රිස්මයේ උස, $b = 2\pi a$ බව පෙන්වන්න.

(*b*) ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් සුළු කරන්න :

$$\frac{(7.432)^2 \times 0.253}{2.343}$$

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
6.	(*a*)	(i)	සිලින්ඩරයේ පරිමාව $= \pi a^2.2a$	1			
			$= 2\pi a^3$	1	②		
		(ii)	ප්‍රිස්මයේ පරිමාව $= a^2b$	1			
			$a^2b = 2\pi a^3$	1	②	4	
	(*b*)		$lgx = 2lg7.432 + lg\,0.253 - lg\,2.343$	1			ලඝුගණක එකක් පමණක්
			$= 2 \times 0.8711 + \bar{1}.4031 - 0.3698$	2			නිවැරදි නම් - 1
			$= 1.7422 + \bar{1}\cdot 4031 - 0.3698$	1			2 න් ගුණකිරීම
			$= 0.7755$	1			
			$x = 5.964$	1	⑥	6	

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

ගණිතය II පත්‍රයේ A කොටසෙන් අඩුම අපේක්ෂකයන් පිරිසක් තෝරාගත් ප්‍රශ්නය මෙයයි. එනම් තෝරාගෙන ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 58%ක් පමණය. එම පිරිසෙන් 44%ක් පමණම ලබා ඇත්තේ ලකුණු 3ට අඩුවෙනි. ලකුණු 7ට වඩා වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 22%ක් පමණ වේ.

(a) (i) කොටසේ දී සිලින්ඩරයේ පරිමාව a ඇසුරින් නිවැරදිව ලබාගැනීමට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 51%ක් පමණ ප්‍රමාණයකට හැකි වී ඇත. (ii) කොටසේ ප්‍රිස්මයේ උස $b = 2\pi a$ බව පෙන්වීමට හැකි වී ඇත්තේ 42%ක පමණ පිරිසකටය.

(b) මෙම කොටසට නිවැරදි පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ 43%ක පමණ අපේක්ෂක ප්‍රමාණයකි. මෙම ගැටලුවේ අදාළ සංඛ්‍යාවල ලඝුගණක නිවැරදිව ලබාගෙන ඇතත් ලඝුගණක සුළු කිරීම්වල දී දක්වා ඇති දුර්වලතා නිසා අවසාන නිවැරදි පිළිතුර ලබාගෙන ඇත්තේ සුළු පිරිසකි.

මිනිතය තේමාව ඇසුරින් මෙවැනි ගැටලු නිරතුරුව ඉදිරිපත් වන බැවින් එවැනි ගැටලුවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා සිසුන්ගේ අවධානය යොමු කළ යුතුය.

B කොටස

7. විද්‍යාලයීය සරඹ සංදර්ශනයක සිසුන් ස්ථානගත කෙරුණේ පළමුවන පේළියේ 10 දෙනකු ද, දෙවන පේළියේ 13 දෙනකු ද, තෙවන පේළියේ 16 දෙනකු ද ආදී වශයෙනි.

එම රටාව අනුව,

(i) එහි නවවන පේළියේ සිටින සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?

(ii) සිසුන් 52 දෙනකු සිටින්නේ කුමන පේළියේ ද?

(iii) සරඹ සංදර්ශනයෙහි පේළි 18 ක් තිබිණි නම්, සංදර්ශනයට සහභාගි වූ මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාව කීය ද?

(iv) අමතර සිසුන් 131 දෙනකු ද සහභාගි කර ගතහොත්, වැඩිපුර පේළි 3 ක් සංදර්ශනයට එක් කළ හැකි බව විදුහල්පතිතුමා පවසයි. මෙම ප්‍රකාශය **සත්‍ය නොවන** බව පෙන්වන්න.

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
7.		(i)	$d = 3$	1			
			$T_n = a + (n-1)d$	1			
			$T_9 = 34$	1	③		
		(ii)	$10 + (n-1)3 = 52$	1			
			$n = 15$	1	②		
		(iii)	$S_n = \frac{n}{2}\{2a + (n-1)d\}$	1			
			$S_{18} = \frac{18}{2}\{(2 \times 10) + (17 \times 3)\}$	1			
			$= 639$	1	③		
		(iv)	$S_{21} = \frac{21}{2}\{(2 \times 10) + (20 \times 3)\}$				
			$S_{21} = 840$	1			
			$639 + 131 < 840$ බැවින්				
			ප්‍රකාශය සත්‍ය නොවේ.	1	②	10 10	

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

මෙම ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 89%ක ප්‍රමාණයකි. (ප්‍රස්තාරය 3) ඔවුන්ගෙන් 28%ක් පමණ ලකුණු 3ට අඩුවෙන් ලබාගෙන ඇති අතර 34%ක් පමණ ලකුණු 3 හා 5 අතර (ලකුණු 3 හා 5 ඇතුළත්ව) ලබා ඇත. (ප්‍රස්තාරය 4)

(i) අපේක්ෂකයින්ගෙන් 72%ක් පමණ මෙම කොටසට නිවැරදිව පිළිතුරු සපයා ඇත.

(ii) මෙම කොටසෙහි ඇත්තේ ඉතා සරල ගැටලුවකි. 76%ක පමණ පිරිසක් නිවැරදි පිළිතුරු දක්වා ඇත. සූත්‍ර භාවිත නොකර නිවැරදි පිළිතුර ලබාගත් අපේක්ෂකයින් ද මේ අතර විය.

(iii) මෙම කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු ලියා ඇත්තේ 52%ක් පමණ පිරිසකි.

(iv) මෙම ප්‍රශ්නයෙහි තද කලු අකුරින් මුද්‍රිත වචනය පිළිබඳව අවධානය යොමු කර නැති බව දක්නට ලැබුණි. එම නිසා වැඩි පිරිසකට මෙම කොටසට ලකුණු ලබා ගැනීමට නොහැකි වී ඇත.

ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු ලිවීමේ දී එහි ඇති උපදෙස් පරීක්ෂාකාරීව කියවිය යුතුය. මතුකර දක්වා ඇති අවස්ථාවන් කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කරවීම වැදගත්ය.

8. cm/mm පරිමාණය සහිත සරල දරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිත කර,

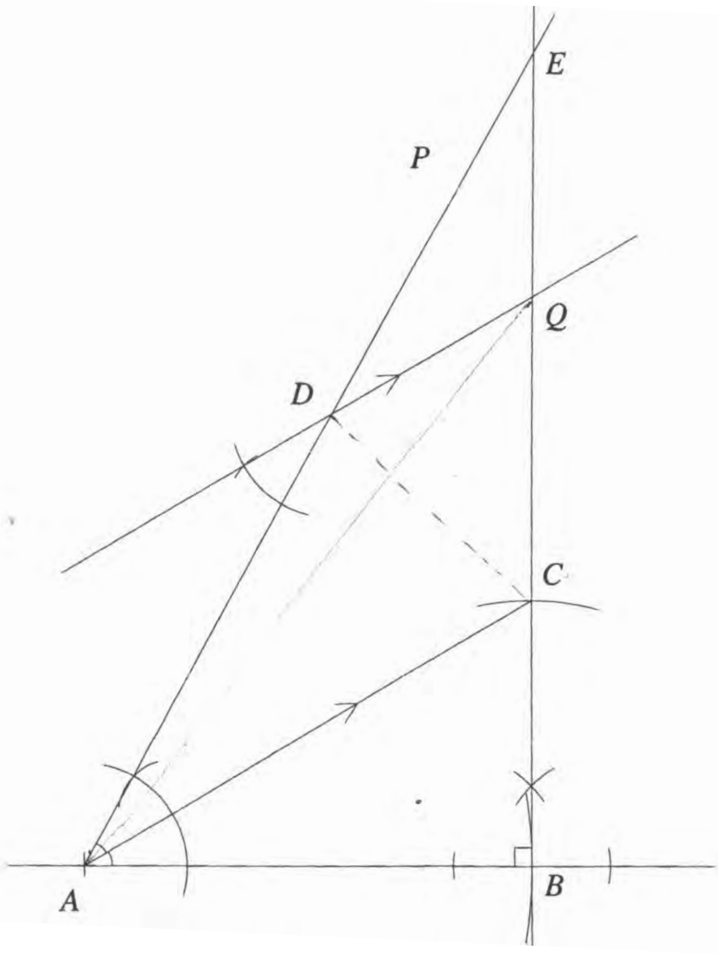
(i) $AB = 6.0$ cm, $A\hat{B}C = 90^\circ$ හා $BC = 3.5$ cm වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

(ii) $B\hat{A}C = C\hat{A}P$ ද P සහ B ලක්ෂ්‍ය AC රේඛාවේ දෙපස ද වන සේ AP සරල රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.

(iii) දික් කළ BC ට AP හමුවන ලක්ෂ්‍යය E ලෙස ගෙන, AP මත E හැර වෙනත් ඕනෑම D ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න. D හරහා AC ට සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.

(iv) අවශ්‍ය ලක්ෂ්‍ය, සරල රේඛා ඛණ්ඩ මගින් යා කර, ACD ත්‍රිකෝණයට වර්ගඵලයෙන් සමාන ත්‍රිකෝණයක් හඳුනාගෙන නම් කරන්න.

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
		(i)	AB ඇඳීම	1			
			$A\hat{B}C = 90^0$	2			
			$BC = 3.5\,\text{cm}$	1	④		
		(ii)	AB ඇඳීම	2	②		
		(iii)	D හරහා සමාන්තර රේඛාව	2	②		
		(iv)	Q ලක්ෂ්‍ය A ට යා කිරීම	1			
			$AQC\,\Delta$	1	②	10	



පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

අපේක්ෂකයින්ගෙන් 84%ක් පමණ මෙම ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත. මින් 25%ක් පමණ ලකුණු 3ට අඩුවෙන් ද 45%ක් පමණ ලකුණු 3ත් 5ත් අතර (3 හා 5 ඇතුළත්ව) ලබා ඇත.

(i) මෙම කොටස සඳහා අයදුම්කරුවන් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත. එය ප්‍රතිශතයක් ලෙස 84%කි. (ප්‍රස්තාරය 6)

(ii) කොටසේ P ලක්ෂ්‍යය නිවැරදිව පිහිටුවීම බොහෝ පිරිසකට අසීරු වී තිබූ බැවින් (i) කොටසට නිවැරදි පිළිතුර දුන් 84%ක් වූ අයදුම්කරුවන්ගෙන් කොටසකට (ii) කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයීමට අපහසු වී ඇත. ප්‍රතිශතයක් වශයෙන් පළමු කොටසට වඩා දෙවන කොටසට සාර්ථක පිළිතුරු සැපයූ ප්‍රමාණය 33% කින් අඩු වී ඇත.

(iii) අයදුම්කරුවන්ගෙන් 45%ක් සාර්ථකව පිළිතුරු ලබා දුන් මෙම කොටසේ D ලක්ෂ්‍යය සොයා ගැනීම තව දුරටත් අසීරු වී ඇති බව දක්නට ලැබුණි.

(iv) සරල රේඛා ඛණ්ඩ මගින් අවශ්‍ය ලක්ෂ්‍ය යා නොකිරීම නිසා මෙම කොටස සඳහා සපයා තිබූ පිළිතුරු සාර්ථක වී තිබුණේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 12%ක් තරම් සුළු ප්‍රමාණයකගේය. සමහර අපේක්ෂකයින් සරල දාරය හා කවකටුව පමණක් භාවිතයෙන් යන්න පිළිබඳව අවධානය යොමු නොකර කෝණමානය භාවිත කර තිබීම ද දක්නට ලැබුණි.

9. තම පාසලේ පන්ති 50 ක ගණිතය පෙළපොත් නැවත භාවිතය පිළිබඳ ව සිසුවකු රැස් කළ දත්ත පහත වගුවේ දැක්වේ.

නැවත භාවිත කළ පොත් සංඛ්‍යාව	මධ්‍ය අගය (x)	පන්ති සංඛ්‍යාව (f)
0 – 6	3	3
7 – 13	10	7
14 – 20	...	9
21 – 27	24	11
28 – 34	31	10
35 – 41	...	8
42 – 48	...	2

(i) මෙම වගුව උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කර ගෙන, මධ්‍ය අගය (x) තීරය සම්පූර්ණ කරන්න.

(ii) වගුවට fx තීරයක් එකතු කර, එය සම්පූර්ණ කරන්න.

(iii) එක් පන්තියක් නැවත භාවිත කළ පොත් සංඛ්‍යාවේ මධ්‍යන්‍යය ගණනය කරන්න.

(iv) පන්ති 60 බැගින් ඇති මෙවැනි පාසල් 5 කින් නැවත භාවිත කෙරේ යැයි අපේක්ෂිත පොත් සංඛ්‍යාව සොයන්න.

(v) "දත්ත රැස් කරන ලද පාසලෙහි නැවත භාවිත කළ පොත් සංඛ්‍යාව 1300 ක් වීමට ද හැකි වේ," යන ප්‍රකාශය, ඉහත වගුවේ දක්වෙන තොරතුරු අනුව සත්‍ය විය හැකි බව පෙන්වන්න.

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
9.			(table below)				
		(i)	මධ්‍ය අගය තීරය	1	①		(එක් වැරැද්දක් නොලසකන්න.)

නැවත භාවිත කළ පොත් සංඛ්‍යාව	මධ්‍ය අගය x	පන්ති සංඛ්‍යාව f	fx
0 - 6	3	3	09
7 - 13	10	7	70
14 - 20	17	9	153
21 - 27	24	11	264
28 - 34	31	10	310
35 - 41	38	8	304
42 - 48	45	2	90
		50	1200

		(ii)	fx තීරය	2	②		(වැරදි දෙකක් නොලසකන්න.)
		(iii)	$\sum fx = 1200$	1			
			මධ්‍යන්‍යය $= \dfrac{1200}{50}$	1			50 න් බෙදීම
			$= 24$	1	③		
		(iv)	$24 \times 60 \times 5$	1			ලැබූ මධ්‍යන්‍යය 60×5 න් ගුණකිරීම
			$= 7200$	1	②		
		(v)	උපරිම පොත් සංඛ්‍යාව				
			$= (6 \times 3) + (13 \times 7) + (20 \times 9)$ $(27 \times 11) + 34 \times 10) + (41 \times 8)$ $+ (48 \times 2)$ $= 1350$	1			
			$1350 > 1300$ බැවින් ප්‍රකාශය සත්‍යය වේ.	1	②	10 / 10	

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

සුපුරුදු ආකාරයේ ගැටලුවක් නිසා අපේක්ෂකයන්ගෙන් 91%ක් පමණ මෙම ප්‍රශ්නය තෝරා ගෙන ඇත. ඉන් 33%ක් පමණ ලකුණු 3ට අඩුවෙන් ලබාගෙන ඇති අතර 3-5 අතර (ලකුණු 3 හා 5 ඇතුළත්ව) ලකුණු ලබාගත් පිරිස 36%ක් පමණ වේ. 8-10 අතර (8 හා 10 ඇතුලුව) ලකුණු ලබා ගත් පිරිස 13%කි.

(i) මෙම කොටසෙහි මධ්‍ය අගය තීරුවේ හිස්තැන් අයදුම්කරුවන්ගෙන් 91%ක්ම පමණම නිවැරදිව සම්පූර්ණ කර ඇත.

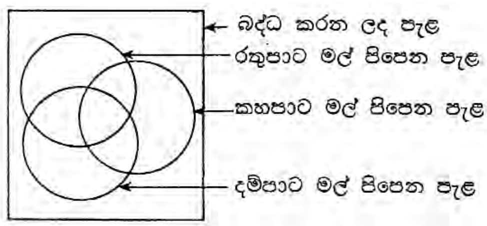
(ii) fx තීරයක් ගෙන සම්පූර්ණ කිරීම මෙම කොටසෙහි නිවැරදිව කළ අපේක්ෂක ප්‍රතිශතය 79%ක් පමණ වේ.

(iii) නැවත භාවිත කළ පොත් සංඛ්‍යාවේ මධ්‍යන්‍යය නිවැරදිව ගණනය කර ඇත්තේ 52%ක් පමණ ප්‍රමාණයකි.

(iv) මෙම කොටසේ දී මධ්‍යන්‍ය නැවත භාවිත කිරීම පිළිබඳ හැකියාව අඩුබව දක්නට ලැබුණි.

(v) මෙම කොටසට 94%ක පමණ ප්‍රමාණයකගේ පිළිතුරු අසාර්ථක වී ඇති අතර අපේක්ෂකයින් විශාල ප්‍රමාණයක් ප්‍රශ්නය තේරුම් ගෙන නොමැති බව මනාව පැහැදිලි විය. පාසලේ තිබිය යුතු උපරිම පොත් සංඛ්‍යාව සෙවිය යුතු බව නොදැනීම හෝ එම පොත් සංඛ්‍යාව සෙවීමට නොහැකි වීම නිසා විශාල අයදුම්කරුවන් සංඛ්‍යාවකගේ පිළිතුරු අසාර්ථක වී තිබුණි.

10. ශිෂ්‍යයෙක් තවානක ඇති මල් පැළ 100 කින් සෑම පැළයකට ම රතුපාට, කහපාට සහ දම්පාට මල් පිපෙන ශාක කොටස් 3 බැගින් බද්ධ කළේය. බද්ධයක් සාර්ථක බව තීරණය කරනු ලබන්නේ පැළයේ එම පාටින් මල් පිපීම මගිනි. බද්ධ කිරීමෙන් පසුව පැළවල මල් පිපීම පිළිබඳ තොරතුරු නිරූපණය කිරීමට අඳින ලද වෙන් රූපයක් මෙහි දක්වේ.



(i) දී ඇති වෙන් රූපය පිටපත් කරගෙන, රතුපාට මල් පමණක් පිපෙන පැළ දක්වෙන පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.

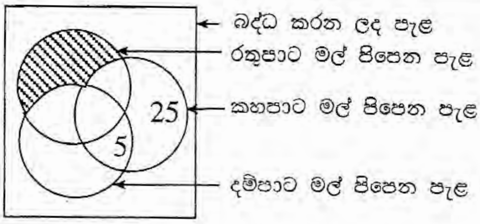
(ii) පහත දක්වෙන තොරතුරු වෙන් රූපයෙහි ඇතුළත් කරන්න.

※ කහපාට මල් පමණක් පිපෙන පැළ සංඛ්‍යාව 25 කි.

※ කහපාට හා දම්පාට යන දෙවර්ගයේ ම මල් පිපෙන නමුත් රතුපාට මල් නොපිපෙන පැළ සංඛ්‍යාව 5 කි.

(iii) කහපාට හා රතුපාට යන දෙවර්ගයේ ම මල් පිපෙන පැළ සංඛ්‍යාව 10 කි. කහපාට මල් **නොපිපෙන** පැළ සංඛ්‍යාව කීය ද?

(iv) රතුපාට මල් පිපෙන පැළ සංඛ්‍යාව 45 ද, දම්පාට මල් පමණක් පිපෙන පැළ සංඛ්‍යාව 20 ද වේ. අහඹු ලෙස තෝරාගනු ලබන පැළයක්, අඩුතරමින් එක බද්ධයක් හෝ සාර්ථක වූ එකක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			නොසලකන්න.)
10.							
		(i)	අඳුරු කිරීම	2	②		
		(ii)	25 නිවැරදිව ලකුණු කිරීම	1			
			5 නිවැරදිව ලකුණු කිරීම	1	②		
		(iii)	කහපාට මල් පිපෙන්නේ පැළ සංඛ්‍යාව				
			$= 10 + 25 + 5$	1			
			$= 40$				
			කහපාට මල් නොපිපෙන පැළ සංඛ්‍යාව				
			$= 100 - 40$	1			
			$= 60$	1	③		
		(iv)	එක බද්ධයක් හෝ සාර්ථක වූ පැළ				
			සංඛ්‍යාව $= 45 + 20 + 5 + 25$	1			
			$= 95$	1			
			එම සම්භාවිතාව $= \frac{95}{100}$	1	③	10	
						10	

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

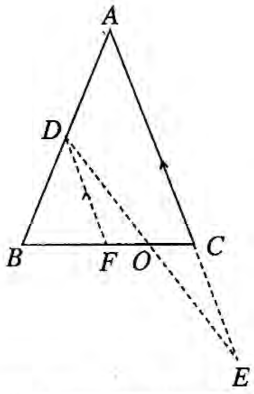
කුලක, සම්භාවිතාව තේමා පදනම් කරගත් සරල ගැටලුවකි. අපේක්ෂකයින්ගෙන් 89%ක් පමණ පිරිසක් ගැටලුව තෝරා ගෙන ඇත. එහෙත් ඉහළ සාධන මට්ටමට පැමිණ ඇත්තේ 9%ක් පමණ සුළු පිරිසක් පමණි.

(i) හා (ii) කොටස්වලට නිවැරදිව පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂකයින් පිළිවෙළින් 86%ක් හා 82%ක් පමණ වේ.

(iii) මෙම කොටසේ ප්‍රශ්නය කියවා අවබෝධ කර ගැනීමේ දුර්වලතාව නිසා නිවැරදිව පිළිතුරු දුන් ප්‍රතිශතය 33%ක් දක්වා අඩු වී ඇති බව පැහැදිලි වේ.

(iv) 10 වන ප්‍රශ්නය තෝරාගත් අපේක්ෂකයන්ගෙන් විශාල පිරිසක් මෙම කොටසට සාවද්‍ය පිළිතුරු සපයා තිබූ අතර 25%ක් පමණ සාර්ථකව පිළිතුර සපයා තිබුණි. සිසුන්ගේ සන්නිවේදන කුසලතාවයේ දුර්වලකම හා භාෂාමය දැනුමෙහි මඳ බව මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු අඩුවීමට බෙහෙවින් බලපා තිබුණි.

11. ABC ත්‍රිකෝණයේ, $AB = AC$ වේ. AB හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය වන D හරහා AC ට සමාන්තරව ඇඳි රේඛාව F හිදී BC හමුවේ. $BD = CE$ වන සේ AC පාදය E තෙක් දික් කර ඇත.



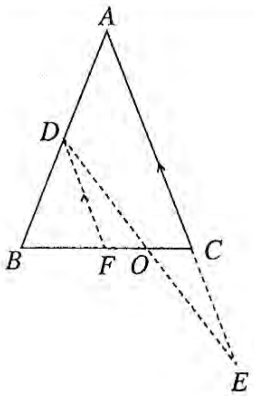
(i) $D\hat{B}F = D\hat{F}B$

(ii) DFO ත්‍රිකෝණයත් ECO ත්‍රිකෝණයත් අංගසම බව,

(iii) $OC = \frac{1}{4} BC$ බව,

(iv) $DFEC$ සමාන්තරාස්‍රයක් බව

පෙන්වන්න.

ප්‍රශ්න අංකය	නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු		වෙනත්
11.				
(i)	$A\hat{B}C = A\hat{C}B (AB = AC$ බැවින්)			
	$A\hat{C}B = D\hat{F}B$ (අනුරූප ∡)	1		
	$\therefore A\hat{B}C = D\hat{F}B$	1		
	$\therefore D\hat{B}F = D\hat{F}B$		②	
(ii)	$BD = CE$ (දත්තය)			
	$BD = DF$ $(D\hat{B}F = D\hat{F}B)$			
	$\therefore DF = CE$	1		
	$DFO\,\Delta$ හා $ECO\,\Delta$ වල			
	$DF = CE$ (සාධිතයි)			
	$D\hat{F}O = O\hat{C}E$ (ඒකා ∡)			ඕනෑම දෙකක්
	$F\hat{D}O = O\hat{E}C$ (ඒකා ∡)	1+1		
	$D\hat{O}F = C\hat{O}E$ (ප්‍රතිමුඛ ∡)			
	$\therefore DFO\Delta \equiv ECO\Delta$ (කෝ.කෝ.පා.)		③	
(iii)	$OC = \frac{1}{2} FC\ (FO = OC)$	1		
	$FC = \frac{1}{2} BC\ (BF = FC)$	1		
	$\therefore OC = \frac{1}{2}\left(\frac{1}{2} BC\right)$	1	③	
(iv)	$DF = CE$			
	$DF // CE$	2	10	
	බැවින් DFEC සමාන්තරාස්‍රයකි.		③ 10	

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

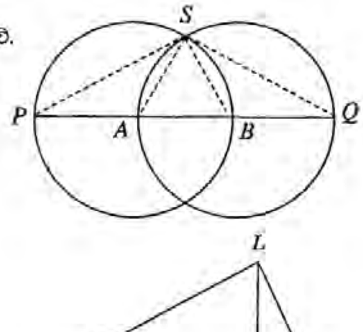
මෙම ප්‍රශ්නය තෝරාගෙන ඇත්තේ අපේක්ෂකයින්ගෙන් 42%ක් පමණි. ඔවුන්ගෙන් 71%ක් පමණ පිරිසක් ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 3ට අඩුවෙනි. පොදුවේ ගත් කළ අපේක්ෂකයන් ජ්‍යාමිතිය ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමේ නැඹුරුව ඉතා අවම මට්ටමක පවතී. හේතු දැක්වීම හා තර්කන හැකියාව මෙන්ම ප්‍රකාශන ශක්තිය ද ඉතා මඳ බව පෙනේ.

(i) මෙම කොටසට නිවැරදි පිළිතුරු සැපයූ ප්‍රමාණය 22%ක් පමණ වේ.

(ii) මෙම ගැටලුවේ ත්‍රිකෝණ අංගසම බව සාධනය පමණක් 52%ක පමණ අපේක්ෂකයින් ප්‍රමාණයකගේ සාර්ථකව වී ඇත.

(iii) හා (iv) භාවිත කොටස්වල $OC = \frac{1}{4}BC$ බව සාධනය කිරීම සහ DFEC සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වීම සාර්ථකව සාධනය කර ඇත්තේ පිළිවෙළින් 26%ක් හා 23%ක් පමණ වූ පිරිසකි.

12. (a) කේන්ද්‍ර A සහ B වන සමාන වෘත්ත දෙකක ඡේදන ලක්ෂයක් S වේ.



(i) $P\hat{S}B$ යේ විශාලත්වය කොපමණ ද?

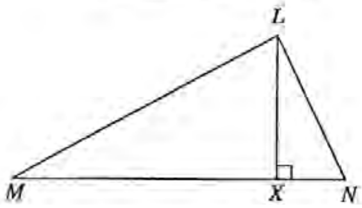
(ii) ASB ත්‍රිකෝණය සමපාද වන බව පෙන්වන්න.

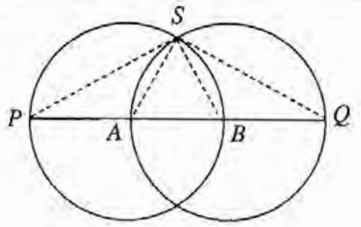
(iii) $S\hat{P}A = 30^\circ$ බව පෙන්වන්න.

(iv) $SP = SQ$ බව පෙන්වන්න.

(b) LMN ත්‍රිකෝණයේ MN ට ලම්බව LX ඇඳ ඇත.

$LM^2 - LN^2 = MX^2 - XN^2$ බව පෙන්වන්න.



ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
12.	(a)						
		(i)	$P\hat{S}B = 90^\circ$	1	①		
		(ii)	Δ $AS = BS$ (අරය)	1			
			$AB = AS$ හෝ $AB = BS$ (අරය)	1	②		
		(iii)	$PSB\ \Delta$ යේ				
			$P\hat{S}B = 90^\circ$				
			$P\hat{B}S = 60^\circ$ ($ABS\Delta$ සමපාද බැවින්)	1			
			$S\hat{P}A = 180^\circ - (90^\circ + 60)$	1			
			$= 30^\circ$	1			
			හෝ				
			$S\hat{P}A = \frac{1}{2}S\hat{A}B$	1			
			(කේ. ආපා. හා වෘත්තය මත ආපා.∡)				
			$S\hat{A}B = 60^\circ$	1			
			$S\hat{P}A = 30^\circ$	1	③		
			හෝ				

ප්‍රශ්න අංකය			නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත්
			$S\hat{P}A + P\hat{S}A = S\hat{A}B$ (Δ බා. 4 , අ. පු. 4)	1			
			නමුත් $S\hat{P}A = P\hat{S}A$ $(AP = AS)$				
			$2\,S\hat{P}A = S\hat{A}B$				
			$2\,S\hat{P}A = 60^\circ$	1			
			$S\hat{P}A = 30^\circ$	1	③		
		(iv)	$S\hat{P}A = 30^\circ$ සේම				
			$S\hat{Q}B = 30^\circ$	1			
			PSQ Δ යේ $S\hat{P}Q = S\hat{Q}P$	1	②	8	
			$SP = SQ$				
	(*b*)		LMX Δ ත්,				
			$LM^2 = LX^2 + MX^2$ (පයිතගරස්)	1			
			LNX Δ ත්,				
			$LN^2 = LX^2 + NX^2$ (පයිතගරස්)	1	②	2	
						10	

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ හා නිගමන

ගණිතය II පත්‍රයෙන් අඩුම අපේක්ෂක සංඛ්‍යාවක් තෝරාගෙන ඇත්තේ මෙම ප්‍රශ්නයයි. එම අපේක්ෂක ප්‍රමාණය 36%කි. ප්‍රශ්නය තෝරාගත් අපේක්ෂකයින්ගෙන් 60%ක් පමණ ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 3ට අඩුවෙනි. ලකුණු 7ට වැඩියෙන් ලබාගත් අපේක්ෂකයින් 20%ක් පමණ වේ.

(a) (i) කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයූ අපේක්ෂකයන් ප්‍රමාණය 36%ක්පමණ වන අතර (ii) කොටස සඳහා අයදුම්කරුවන්ගෙන් 99%ක තරම් ඉහළ ප්‍රතිශතයක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත.ගණිතය II පත්‍රයේ එක් කොටසක් සඳහා ප්‍රශ්නයක් තෝරාගත් අයදුම්කරුවන්ගෙන් වැඩිම අයදුම්කරුවන් ප්‍රතිශතයක් සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ මෙම කොටසටයි.

(iii) මෙම කොටසට 74%ක් පමණ සාර්ථකව පිළිතුරසපයා ඇත.

(iv) මෙම කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ ප්‍රශ්නය තෝරාගත් අපේක්ෂකයින්ගෙන් 29%ක් පමණ වන සුළු පිරිසකි.

(b) 12 වන ප්‍රශ්නය තෝරාගත් අයදුම්කරුවන්ගෙන් 55%ක පමණ පිරිසක් මෙම කොටස සඳහා සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා ඇත.

III කොටස

3. පිළිතුරු සැපයීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු හා යෝජනා :

3.1 පිළිතුරු සැපයීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු :

පොදු උපදෙස් :

* ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඇති මූලික උපදෙස් කියවා හොඳින් තේරුම් ගත යුතුය. එනම් එක් එක් කොටසින් කොපමණ ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාවකට පිළිතුරු සැපයිය යුතු ද? කුමන ප්‍රශ්න අනිවාර්යය ද? කොපමණ කාලයක් ලැබේ ද? කොපමණ ලකුණු ලැබේ ද? යන කරුණු පිළිබඳ ව සැලකිලිමත් විය යුතු අතර ප්‍රශ්න හොඳින් කියවා නිරවුල් අවබෝධයක් ඇති කර ගෙන ප්‍රශ්න තෝරා ගත යුතුය.
* I පත්‍රයේ ප්‍රශ්නවලට එම පත්‍රයේම පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.
* II පත්‍රයේ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී සෑම ප්‍රධාන ප්‍රශ්නයක්ම අලුත් පිටුවකින් ආරම්භ කළ යුතුය.
* නිවැරදි හා පැහැදිලි අත් අකුරුවලින් පිළිතුරු ලිවිය යුතුය.
* අයදුම්කරුගේ විභාග අංකය සෑම පිටුවකම අදාළ ස්ථානයේ ලිවිය යුතුය.
* ප්‍රශ්න අංක හා අනු කොටස් නිවැරදිව ලිවිය යුතුය.
* නිශ්චිත කෙටි පිළිතුරු ලිවීමට අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී දීර්ඝ පියවර ඇතුළත් නොකිරීම මෙන්ම පියවරයන් සහිත පිළිතුරු සැපයිය යුතු අවස්ථාවල දී කෙටි පිළිතුරු සැපයීම ද නොකළ යුතුය.
* ප්‍රශ්නය අසා ඇති ආකාරය අනුව තර්කානුකූලව හා විශ්ලේෂණාත්මකව කරුණු ඉදිරිපත් කළ යුතුය.

විශේෂ උපදෙස් :

* රූපසටහන් ඇඳිය යුතු අවස්ථාවල දී ඒවා ඉතා පැහැදිලිව ඇඳ දැක්විය යුතුය.
* ගණනය කිරීම්වල දී එක් එක් පියවර පැහැදිලිව සඳහන් කළ යුතුය.
* අවශ්‍ය ස්ථානවල දී නිවැරදිව ඒකක භාවිතා කළ යුතුය.
* අවසාන පිළිතුර ප්‍රශ්නය අසා ඇති ආකාරය අනුව පැහැදිලිව දැක්විය යුතුය.
* අපේක්ෂකයන් අත් අකුරු, ඉලක්කම් හා සංකේත නිවැරදිව සඳහන් කිරීමට අවධානය යොමු කළ යුතුය.
* ගණිත ගැටලුවලට අවශ්‍ය සුළු කිරීම්, කටුවැඩ ලෙස සලකා පිළිතුර සමග නිසි ලෙස ඉදිරිපත් නොකිරීම අදාළ පියවරවලට නියමිත ලකුණු නොලැබීමට හේතුවක් වන බව සැලකිල්ලට ගත යුතුය.
* ජ්‍යාමිතික ගැටලුවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී තර්කානුකූලව අවශ්‍ය පියවර සඳහන් කළ යුතු අතර අදාළ හේතුව ද සමග සටහන් කිරීමට සැලකිලිමත් විය යුතුය.
* යම් ගැටලුවක අවසන් පිළිතුරක් භාග සංඛ්‍යාවක් හෝ අනුපාතයක් ලෙස දක්වන අවස්ථාවල දී ඒවා සරලම ආකාරයෙන් දැක්වීමට අවධානය යොමු කළ යුතුය.
* ජ්‍යාමිතික ගැටලුවලට අදාළ රූප සටහන්වල, දී ඇති දත්ත සහ ඒ තුළින් සොයාගනු ලබන දත්ත ලකුණු කිරීම, ගැටලු විසඳීමට පහසුවක් වන බව කිව යුතුය.

3.2 ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් පිළිබඳ අදහස් සහ යෝජනා

* විෂය නිර්දේශය, ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය, පෙළ පොත, බාහිර සම්පත් මූලාශ්‍ර පිළිබඳව ගුරුභවතුන් මෙන්ම සිසුන් ද දැනුවත්වීම හා භාවිතය අවශ්‍යය.

* ඉගැන්වීමේ දී ඉගෙනුම පිළිබඳව ද ශිෂ්‍යයා දැනුවත් කළ යුතුය.

* ගුණන වගුව නිවැරදිව දැන නොසිටීම නිසා ගුණ කිරීමේ දී හා බෙදීමේ දී සිදුවන වැරදි හේතුවෙන් විශාල ලකුණු ප්‍රමාණයක් අහිමි වන බව සැලකිල්ලට ගෙන ගුණන වගු පිළිබඳ වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතුය.

* පසුබට සිසුන් තුළ ද නිවැරදි ගණිත සංකල්ප සාධනය වීම සඳහා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලියේ දී ඉලෙනුම් ආධාරක හා ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ද යොදා ගත්තේ නම් වඩාත් යහපත් ය.

* ජ්‍යාමිතිය වැනි දුෂ්කර යැයි සැලකෙන විෂය කරුණු සරල සංඛ්‍යාත්මක අභ්‍යාසවලින් ආරම්භ කර ක්‍රමයෙන් වියුක්ත සංකල්ප කරා වර්ධනය කළ යුතුය. ගුරුවරයා ද විවිධ ක්‍රම ශිල්ප භාවිතයට ගත යුතුය.

* ගණිතය ඉගෙනීමේ සුවිශේෂ අරමුණක් වූ ගැටලු විසඳීම සාර්ථකව සිදු කිරීමට නම් අනෙකුත් කුසලතා ද සමගාමීව වර්ධනය කරමින් මනස පුබුදුවන අභියෝගාත්මක ගැටලු අනුක්‍රමිකව ලබා දීම අවශ්‍ය වේ.

* ගණිතය පහසු බව ඒත්තු ගැන්විය යුතුය. ඒ සඳහා විවිධ ක්‍රම ශිල්ප ගුරුවරයා විසින් ඉදිරිපත් කළ යුතුය. කෙටි ක්‍රම, ක්‍රීඩා, විනෝද වැඩසටහන්, විනෝදාත්මක මතක තබා ගැනීමේ ක්‍රම, ප්‍රශ්න විචාරාත්මක වැඩසටහන් විනෝදාත්මක මතක තබා ගැනීමේ ක්‍රම, ප්‍රශ්න විචාරාත්මක වැඩසටහන් ඒ සඳහා උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැකිය.

* විෂය මාලාවේ ප්‍රධානම හා පදනම් විෂයයක් වන ගණිතය උසස් අධ්‍යාපනය හා අනාගත රැකියා නියුක්තිය සඳහා ද, සාමාන්‍ය ජීවිතය සමග ද ඇඩි සම්බන්ධතාවයක් පවතින බවත් යන කරුණු පිළිබඳව සිසුන් දැනුවත් කිරීමට ගුරුවරයා උත්සාහ කළ යුතුය.

* තම විෂය දැනුම සංවර්ධනය කර ගැනීම හා යාවත්කාලීන කර ගැනීමට නිරත්තරයෙන් කටයුතු කරන ගුරුභවතුන් කුසලතා පූර්ණ නිර්මාණශීලී අය වන අතර ඔවුන් සිසු පරපුරට ද මහඟු දායාදයන් ය.